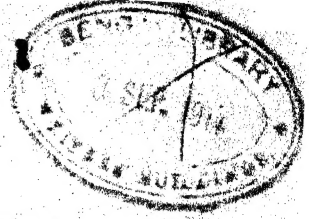




(গণিতজ্যোতিষ)

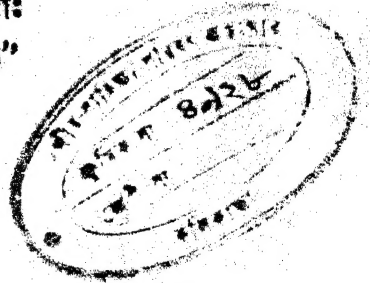
সিদ্ধান্তরহস্য



জিলা ঢাকার অন্তর্গত বুড়নীগ্রাম-নিবাসী
৩রসিকমোহন চট্টোপাধ্যায়-কর্তৃক-সংগৃহীত,
প্রণীত ও তৎপুত্র শ্রীরমণীমোহন চট্টোপাধ্যায় এম-এ, বি-এল কর্তৃক
৯নং রামতনু বসুর লেন হইতে প্রকাশিত।

“অন্যান্যশাস্ত্রেণু বিনোদমাত্রং
ন তেবু কিঞ্চিদ্ধুবি দৃষ্টমস্তি ।
চিকিৎসিতজ্যোতিষতন্ত্রবাদাঃ
পদে পদে প্রত্যয়মাবহস্তি ॥”

তৃতীয় সংস্করণ।



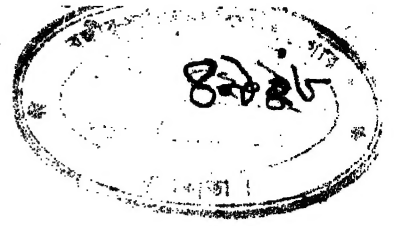
কলিকাতা।

৯নং রামতনু বসুর লেন, জ্যোতিষ-প্রকাশ যন্ত্রে

শ্রীহরেন্দ্রনাথ মুখোপাধ্যায় দ্বারা
মুদ্রিত।

সন ১৩২১ সাল।

মূল্য ১।। টাকা মাত্র।



ভূমিকা ।

ফলিত জ্যোতিষের প্রতি অনেকের আস্থা নাই, তাঁহারা মনে করেন, অতি দূরবর্তী গ্রহনক্ষত্রাদির সহিত পৃথিবীর ও পৃথিবীস্থ জীবাদির কোন সম্বন্ধ নাই ; ইহা নিতান্ত ভ্রান্তিসঙ্কুল মত, যেহেতু পৃথিবীতে গ্রহদিগের বিশেষ সম্বন্ধ সম্পর্ক প্রতীয়মান হইতেছে। আমরা দেখিতেছি, চন্দ্রসূর্য্যের গতি বিশেষদ্বারা প্রতিদিন জোয়ার ভাটা হইতেছে এবং সূর্য্যের গমন-ব্যতিক্রমেই ঋতু পরিবর্তন হইয়া থাকে। ঐ ঋতু পরিবর্তনে যে ধরণী-মণ্ডলের ও তদুপরিস্থ জীবাদির অবস্থারও পরিবর্তন হইতেছে, তাহা সর্ব্বদাই সকলে প্রত্যক্ষ করিতেছেন। অন্যান্য গ্রহপেক্ষা রবি ও চন্দ্র এই দুই গ্রহের ক্ষমতা প্রবল, রবি উত্তাপের, চন্দ্র রসের আকর। আফ্রিকা প্রভৃতি দেশে রবির প্রখরতর হেজে লোকসকল কৃষ্ণবর্ণ হয়, তিথিবিশেষে সময় সময় জোয়ার ভাটা দেখা যায়, ইহাতেও পৃথিবীতে চন্দ্রের সম্পূর্ণ সম্বন্ধ জানা যাইতেছে। তীর্থ অনুসারে মানবের শ্বাস প্রশ্বাসের উদয় হইয়া থাকে। পবনবিজয় স্বরেদয়ে লিখিত আছে যে, “আদৌ চন্দ্রঃ সিতে পক্ষে ভাস্করস্ত সিততরে। প্রতিপত্তো-দিনান্যাহুস্ত্রীণি ত্রীণি ক্রমোদয়ে ॥ সার্ক্বিঘটিকা জ্বেয়া শুরে কৃষ্ণে শশী রবিঃ। বহত্যেকদিনেনৈব যথা যষ্টিঘটা ক্রমাৎ ॥” শুরূপক্ষে চন্দ্রনাড়ী অর্থাৎ বামনাসিকার শ্বাস এবং কৃষ্ণপক্ষে সূর্য্যনাড়ী অর্থাৎ দক্ষিণ-নাসিকার শ্বাস প্রতিপৎ অর্থাৎ তিন তিন দিন ক্রমতঃ উদয় হয়। এক অহোরাত্রের মষ্টিদণ্ডে আড়াই দণ্ড করিয়া শুরূপক্ষে চন্দ্রনাড়ী এবং কৃষ্ণ-পক্ষে সূর্য্যনাড়ীর উদয় হইয়া থাকে। আর ইহা কে না জানেন যে, রাত্রি-কালে অনাবৃত স্থানে শয়ন করিয়া থাকিলে শরীর ও মস্তক ভার বোধ হয়। রসময় চন্দ্রের সম্বন্ধ ভিন্ন ঐরূপ শরীর ও মস্তক ভার হইবার কোন কারণ নাই ; সুতরাং পৃথিবীতে চন্দ্রসূর্য্যাদি-গ্রহের সম্বন্ধ স্থিরীকৃত হইল। ইহা প্রত্যক্ষ সিদ্ধ যে, শুরূপক্ষে বৃক্ষাদি রোপণ করিলে ফলের নূনা-ধিক্য হইয়া থাকে। শুরূপক্ষে গটরাদি শস্যের বীজ বপন করিলে অধিক

পরিমাণে ফল উৎপন্ন হয়, ঐ বীজ কৃষ্ণপক্ষে রোপণ করিলে ফলের হ্রাস হইয়া থাকে। আর এইরূপ প্রসিদ্ধ আছে যে, দাড়িম্ব বৃক্ষ যে তিথিতে রোপণ করা যায়, সেই তিথিসংখ্যানুসারে ঐ বৃক্ষ তত বৎসর জীবিত থাকে। কুমুদ (হেলাফুল) প্রভৃতি যে সকল পুষ্প চন্দ্রের সম্বন্ধে সম্বন্ধ আছে, সেই সকল পুষ্প রজনীযোগে প্রস্ফুটিত হয় এবং দিবা-ভাগে মুদিত থাকে। এইরূপ যে সকল পুষ্প সূর্য্যের সম্বন্ধে অধিক, সেই সকল ফুল দিবাতে প্রস্ফুটিত হয় এবং রাত্রিকালে মুদিত থাকে। পদ্মপুষ্প সূর্য্যোদয়ে প্রকাশিত হইয়া সন্ধ্যাসময়ে মুদিত হয়। আর সূর্য্যাস্তে পুষ্প সূর্য্যোদয়ের সময় প্রস্ফুটিত হইয়া সমস্ত দিন সূর্য্যাস্তে মুদিত থাকে ; অতএব চন্দ্রসূর্য্যাদি গ্রহের সহিত যে আমাদিগের সম্বন্ধ নাই, ইহা বক্তব্য নহে।

বৈদ্যাশাস্ত্রানুসারে সকলেই জানেন যে, রোগারম্ভের সপ্তম, নবম, একাদশ ও চতুর্দশাদি দিনে রোগের হ্রাস-বৃদ্ধি হইয়া থাকে। চন্দ্রের দৃষ্টিই ঐরূপ রোগের হ্রাস-বৃদ্ধির কারণ। এইরূপ অন্যান্য গ্রহগণের সংযোগাদি গণনা দ্বারা প্রজাপতিদাস নামক কোন কবিরাজ রোগ ও মৃত্যু নির্ণয়ার্থ ত্রিপাশ ও সপ্তশূন্যের গণনার পঞ্চম্বর নামে একখানি গ্রন্থ প্রণয়ন করিয়াছেন। ত্রিপাশ ও সপ্তশূন্য গণনাদ্বারা কিরূপে মৃত্যু রোগ ও রিক্তনিক্রমণ হইয়া থাকে, তাহা অনেকে বিদিত আছেন এবং সকলেই ইহার ফল প্রত্যক্ষ করিতেছেন।

এই সকল গ্রহনক্ষত্রের সংযোগেই বড়, বৃষ্টি প্রভৃতি হইয়া থাকে ; অতএব জানা যাইতেছে যে, গ্রহনক্ষত্রের যোগেই জগতের সৃষ্টি-স্থিতি-সংহার হইতেছে, তাহার সংশয় নাই। এই শাস্ত্র পূর্বে সকল সভ্য-দেশেই প্রচলিত ছিল এবং ইহার এত প্রাচুর্য্য ছিল যে, সেই সেই দেশস্থ রাজা ও ধনিগণ জ্যোতির্বিৎ পণ্ডিতগণকে সর্বদা তাঁহাদিগের নিকট রাখিতেন। কালক্রমে সর্ব সভ্যমণ্ডলীর অনুপম অলঙ্কারস্বরূপ, জন্ম, মৃত্যু, রোগ, স্মৃষ্টি-খাদি জানিবার আদিকারণ, সর্বপ্রকার আন্তরিক ও বাহ্য স্বথের হেতুভূত সেই জ্যোতিষশাস্ত্র অস্বদেশে বিলুপ্তপ্রায় হইয়া উঠিয়াছে। ইতিপূর্বে যখনরাজের অত্যাচারে অনেক জ্যোতির্বিৎ

ভঙ্গ্যসাঁং হইয়াছিল, যাহা কিছু অবশিষ্ট ছিল, তাহাও স্বার্থপর কুটিল জ্যোতির্বিৎ পণ্ডিতগণ ড্রাস্তির বশীভূত হইয়া আত্মগৌরবনাশাশঙ্কায় গোপন করিতে করিতে বিনষ্ট করিয়াছেন; ইহাই জ্যোতিঃশাস্ত্র-বিলোপের কারণ।

এইক্ষণ দেখা যাইতেছে যে, অনেকেই প্রত্যক্ষ ফলপ্রদ জ্যোতিঃশাস্ত্রের প্রতি বিরক্তি প্রকাশ করেন। তাহার কারণ আর কিছুই নহে, কেবল অজ্ঞজ্যোতির্বিদগণের দোষেই এইরূপ ভক্তিভাজন শাস্ত্রের প্রতি লোকের অবজ্ঞা হইতেছে। অনেকেই জ্যোতিঃশাস্ত্রের মর্ম না জানিয়া অর্থলোভে গণনা করিয়া থাকেন, কিন্তু সেই সকল অপ্রশালীশুদ্ধ গণনায় ফলের অনেক তারতম্য হইয়া পড়ে; সুতরাং জ্যোতিঃশাস্ত্রে যে সাধারণের অশ্রদ্ধা হইবে, তাহা আশ্চর্য্য নহে। শাস্ত্রে জ্যোতিষের অনেক প্রকার গণনা নিরূপিত আছে। জাতক (কোষ্ঠী) গণনা, প্রশ্নগণনা, রাষ্ট্রবিপ্লব গণনা, ঝড়বৃষ্টির গণনা, রোগ ও মৃত্যুগণনা এবং যাত্রা-বিবাহাদির দিনগণনা ইত্যাদি। কোষ্ঠীগণনাদ্বারা মানবের জন্ম হইতে মৃত্যু পর্য্যন্ত সমস্ত শুভাশুভ ঘটনা জানা যায়। প্রশ্নগণনাদ্বারা মানবের মানসিক ভাব প্রকাশ হয় ও অপরিজ্ঞাত বিষয় পরিজ্ঞাত হওয়া যায়। রাষ্ট্রবিপ্লব গণনাদ্বারা নগরের, দেশের ও দেশবাসিগণের ভবিষ্যৎ অবস্থা অর্থাৎ দুর্ভিক্ষ, যুদ্ধ, জলপ্লাবন, মারীভয় এবং ভূমিকম্প প্রভৃতি জানা যাইতে পারে। ঝড়বৃষ্টিগণনা করিলে কোন্ দেশে কোন্ সময়ে অধিক বৃষ্টি, অনাবৃষ্টি, কুজ্জাটিকা ও প্রবল বায়ুপ্রবাহ হইবে, তাহা জানা যায়। রোগ ও মৃত্যুগণনা দ্বারা কোন্ সময়ে কাহার রোগ হইবে, কি কারণেই বা রোগ জন্মিয়া থাকে এবং কোন্ সময়ে সেই রোগের হ্রাস বা বৃদ্ধি হইবে ও কোন্ সময়ে কোন্ ব্যক্তির মরণ হইবে, এই সকল প্রকাশ হয়। এতদ্ভিন্ন সামুদ্রিকশাস্ত্রের মতানুসারেও মানবের অনেক শুভাশুভ ঘটনা জানা যায়। মনুষ্যগণের শরীর একটি ব্রহ্মাণ্ডস্বরূপ, যেরূপ খগোলস্থ গ্রহনক্ষত্রাদি দৃষ্টিে তাহাদিগের গতি, বল ও দৃষ্টিপ্রভৃতিদ্বারা মনুষ্যদিগের ভূত ভবিষ্যৎ শুভাশুভ জ্ঞান হইয়া থাকে, সেইরূপ শরীরের

লেখা ও চিত্রাদি দর্শন করিয়াও মানববর্গের আজন্মমরণ সকল শুভা-
শুভ জানিতে পারা যায় ।

আমি বিলুপ্তপ্রায় জ্যোতিষের পুনরুদ্ধারার্থ পূর্বের ফলিত-জ্যোতিষ
নামক গ্রন্থ সংগ্রহ করিয়া প্রকাশ করিয়াছিলাম । এইক্ষণ পূর্বমুদ্রিত
গ্রন্থসকল নিঃশেষিত হইয়াছে এবং অনেক ব্যক্তি আমার ফলিত-জ্যোতিষ
দৃষ্টে গণনাদ্বারা অদ্রোস্ত ফল প্রত্যক্ষ করিয়া এই গ্রন্থের পুনর্নুদ্ভারণার্থ
আমাকে অনুরোধ করিতেছেন । আমি গ্রাহকমহাশয়দিগের আগ্রহে
সমধিক সমুৎসাহী হইয়া ফলিত জ্যোতিষের পুনঃ সংস্করণ আরম্ভ
করিলাম । আমি সম্প্রতি অনেক জ্যোতিষগ্রন্থ সংগ্রহ করিয়াছি, সেই
সকল গ্রন্থ এই ফলিত জ্যোতিষে সম্মিলিত করিব, স্মতরাং ভরসা করিয়া
বলিতে পারি যে, পূর্ব হইতে এবার ফলিত-জ্যোতিষের সংস্করণ
অনেকাংশে উৎকৃষ্ট হইবে এবং এইরূপ সরল ভাষায় দৃষ্টান্তাদি সহ
প্রকাশিত হইতেছে যে, যাঁহারা কিঞ্চিন্মাত্র লেখা পড়া শিক্ষা করিয়া-
ছেন, তাঁহারা মনঃসংযোগপূর্বক এই গ্রন্থ পাঠ করিলে ইহার মর্ম্ম পরি-
জ্ঞাত হইয়া গণনাদ্বারা অতি সহজে ভূত ভবিষ্যৎ নিরূপণ করিতে পারি-
বেন । এইবার গ্রাহকগণের সুবিধার নিমিত্ত এক এক প্রসঙ্গে এক
এক খণ্ড সম্পূর্ণ করিয়া প্রকাশের মানস করিয়াছি । এইক্ষণ প্রথম খণ্ড
প্রকাশ করিলাম, ইতঃপর অন্যান্য খণ্ড প্রকাশিত হইবে । ইতি

মন ১২৯৩ সাল, চৈত্র ।
কলিকাতা ।
৫ নং শিমলা ষ্ট্রীট,
জ্যোতিষপ্রকাশ বঙ্গালয় ।

প্রকাশক

শ্রীরসিকমোহন চট্টোপাধ্যায় ।

নিবাস বুড়ুনী, জেলা ঢাকা ।

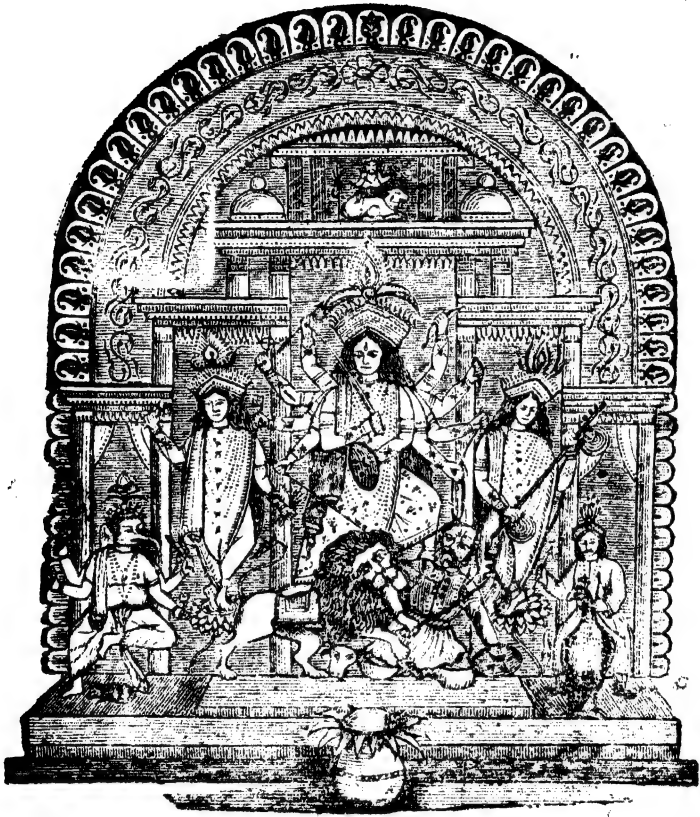
তৃতীয় সংস্করণের ভূমিকা ।

গণিতজ্যোতিষ উত্তমরূপ শিক্ষা করিতে না পারিলে, ফলিত-জ্যোতিষ মতে ফলগণনা অভ্রান্ত হইতে পারে না ; কারণ নভোমণ্ডলে গ্রহগণের অবস্থান শুদ্ধরূপে নির্ণয় করিতে না পারিলে কিরূপে ফলিত-জ্যোতিষ লিখিত ফল মিলিতে পারে ? এই জন্য পিতা ঠাকুর মহাশয় বহু অর্থব্যয়ে ও পরিশ্রমে গণিত-জ্যোতিষ সম্বন্ধীয় অনেক পুঁথি সংগ্রহ করিয়া গণিতজ্যোতিষ প্রথম খণ্ডে সিদ্ধান্তরহস্য মতে গ্রহক্ষুট, দ্বিতীয় খণ্ডে বিদগ্ধতোষিণী মতে লগ্নক্ষুট, ভাবক্ষুট ও ষড়্‌বলাদি সাধন এবং তৃতীয়খণ্ডে সূর্য্যসিদ্ধান্ত, সিদ্ধান্তশিরোমণি, গ্রহলাঘব ও জাতকার্ণব মতে গ্রহক্ষুট-গণনার পুস্তক প্রকাশিত করিয়াছিলেন, ঐ সমস্ত পুস্তক নিঃশেষিত হওয়া উহার তৃতীয় সংস্করণই প্রকাশিত হইয়াছে এবং এই তৃতীয় সংস্করণ মূল গ্রন্থের নামাকরণে প্রকাশিত হইল । এইক্ষণ পূর্ববৎ গ্রাহকগণের সহানুভূতি পাইলে বাধিত হইব । ইতি—

৯ নং রামতল্ল বস্তুর লেন,
কলিকাতা ।
ভাদ্র, সন ১৩২১ সাল ।

নিবেদক—

শ্রীরমণীমোহন চট্টোপাধ্যায় ।



সূচীপত্র ।

বিষয়	পৃষ্ঠা ।	বিষয়	পৃষ্ঠা ।
গণিত জ্যোতিষ • ...	১	অহর্গণানয়ন ...	১৬
অচলনক্ষত্র ...	২	সায়ন ও নিরয়ণ বিচার ...	১৭
সচল নক্ষত্র বা গ্রহ ...	২	গ্রহক্ষুটের অর্থ ...	১৭
সূর্যাসিকান্তমতে গ্রহসন্নিবেশ ...	২	মহাবিশুব, বিষুবপদ, অয়নান্তবিন্দু ও ক্ষুট-	
ইংরাজিমতে গ্রহসন্নিবেশ ও চক্র	৩	গণনার প্রক্রিয়াদির নাম ও অর্থ	১৭-২১
পৃথিবীর গতি ...	৪	রবিক্ষুটগণনারস্ত ।	
দ্বাদশমাসের নামের কারণ ...	৪	দিনবন্দানয়নের নিয়ম ...	২২
পৃথিবীর অবস্থান ...	৪	ঐ দৃষ্টান্ত ...	২৩
সূর্য্য	...	সহজে দিনবন্দ আনয়নের সঙ্কেত	২৩
চন্দ্র	...	সহজে দিনবন্দগণনার টেবিল ...	২৪
বুধ	...	অতিসহজে দিনবন্দ আনয়নের সঙ্কেত	২৫
শুক্রে	...	গ্রহগণের ক্ষেপাক্ষকথনের বচন ..	২৫
মঙ্গল	...	ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি ও দৃষ্টান্ত ...	২৬
বৃহস্পতি	...	দেশান্তর গণনার নিয়ম ...	২৭
শনি	...	ঐ দৃষ্টান্ত ...	২৭
রাহু	...	রবির মধ্যগণনার নিয়ম ...	২৭
যুরেন্দু বা হর্শেল	...	ঐ উদাহরণ	২৮
নোপচুন	.	সহজে রবির মধ্য আনয়নের সঙ্কেত	২৮
বিশুবরেখা	.	রবি, বুধ, শুক্রের মধ্য এবং বৃহস্পতি,	
রবিমার্গ	.	মঙ্গল ও শনির শীঘ্র আনয়নের টেবিল	২৯
ক্রান্তি	...	ভুক্তিকথন ...	৩২
সায়ন ও নিরয়ণ	...	গ্রহদিগের ভুক্তি কলাদি ...	৩২
অয়নাংশানয়ন	...	মন্দোচ্চকথন ...	৩২
ঐ সহজে গণিবার সঙ্কেত	...	মন্দোচ্চগণনার নিয়ম বা তাত্‌কালিক	৩৩
বাৎসরিক অয়নাংশভুক্তির টেবিল	.	মন্দোচ্চ ...	৩৩
অয়নাংশের দৈনিক টেবিল	...	কৈলুকথন ...	৩৩
ঐ মাসিক টেবিল	...	কেন্দ্রফলসাধন ...	৩৪ .
সূর্যাসিকান্তমতে অয়নাংশগণনার বচন	১৬	রবির ক্ষুটগণনার নিয়ম ...	৩৪

বিষয়	পৃষ্ঠা ।	বিষয়	পৃষ্ঠা ।
ঐ আঙ্কিত্রিক স্ফুটের উদাহরণ	৩৫	মঙ্গলের স্ফুটগণনারস্ত ।	
রবির স্ফুটখণ্ডার টেবিল ...	৩৬	মঙ্গলের মধ্যগণনার নিয়ম ...	৫৪
রবির তাৎকালিক ...	৩৮	ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৫৫
রবির তাৎকালিক স্ফুটের উদাহরণ	৩৯	সহজে মঙ্গলের মধ্যগণনার টেবিল	৫৫
রবির তাৎকালিক খণ্ডা ...	৪০	ঐ দেশান্তর গণনা ...	৫৬
ঐ পত্রিকা বা দৃষ্টাস্ত ...	৪১	ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৫৬
ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৪১	মঙ্গলের ক্ষেপ ...	৫৭
চন্দ্রের স্ফুটগণনা ।		মঙ্গলের তাৎকালিক মন্দোচ্চগণনা কখন	৫৭
চন্দ্রের মধ্যগণনার নিয়ম ...	৪২	মঙ্গলের শীঘ্রোচ্চকখন ...	৫৭
ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৪২	মঙ্গলের কেন্দ্রানয়ন ...	৫৭
ঐ সহজে গণনার সঙ্কেত ...	৪৩	মঙ্গলের স্ফুটখণ্ডার টেবিল ...	৫৮
ঐ সহজে গণনার টেবিল ...	৪৪	ঐ কেন্দ্রফলসামন ...	৬৩
চন্দ্রের দেশান্তরগণনা ...	৪৫	মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি, শুক্র ও শনির	
ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৪৫	স্ফুটগণনার নিয়ম ...	৬৩
চন্দ্রের ক্ষেপ ...	৪৫	নিরয়ণমতে মঙ্গলের আঙ্কিত্রিক স্ফুটের	
ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৪৬	উদাহরণ ...	৬৪
চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যগণনা নিয়ম ...	৪৬	মঙ্গলের তাৎকালিক গণনার দৃষ্টাস্ত	৬৫
ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৪৭	মঙ্গলের তাৎকালিক স্ফুটের উদাহরণ	৬৫
বীজানয়ন ...	৪৭	নিরয়ণমতে বুধের স্ফুটগণনা ।	
চন্দ্রকেন্দ্রের বীজাংশগণনার দৃষ্টাস্ত	৪৭	বুধের মধ্যগণনা ...	৬৭
সহজে চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যগণনার সঙ্কেত	৪৭	বুধের শীঘ্রমধ্য আনয়নের নিয়ম	৬৮
ঐ টেবিল ...	৪৮	ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৬৮
চন্দ্রকেন্দ্রের দেশান্তর ও দৃষ্টাস্ত ...	৪৯	ঐ সহজে আনয়নের খণ্ডা বা টেবিল	৬৯
ঐ ক্ষেপাঙ্ক ...	৪৯	বুধের মন্দোচ্চগণনা ...	৭০
চন্দ্রের স্ফুটগণনার নিয়ম ...	৪৯	ঐ তাৎকালিক মন্দোচ্চগণনা ...	৭০
নিরয়ণমতে চন্দ্রের আঙ্কিত্রিক স্ফুটগণনার		ঐ দৃষ্টাস্ত ...	৭০
উদাহরণ ...	৪৯	বীজাংশানয়ন ...	৭০
চন্দ্রের তাৎকালিক ...	৫০	নিরয়ণমতে বুধের আঙ্কিত্রিক স্ফুটের	
চন্দ্রকেন্দ্রের তাৎকালিক ...	৫০	উদাহরণ ...	৭০
উদাহরণ ...	৫১	বুধের তাৎকালিক ...	৭২
চন্দ্রের স্ফুটখণ্ডার টেবিল ...	৫২		

বিষয়	পৃষ্ঠা।
নিরয়ণমতে বৃষের তাৎকালিক ক্ষুটগণনা ঐ বৃষের ক্ষুটখণ্ডার টেবিল	৭২-৭৮
বৃহস্পতির ক্ষুটগণনা।	
বৃহস্পতির মধ্যগণনার নিয়ম ...	৮০
ঐ দৃষ্টান্ত ...	৮০
ঐ সহজে আনয়নের খণ্ডা বা টেবিল	৮১
ঐ প্রক্রিয়া বা দৃষ্টান্ত ...	৮১
বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য ...	৮২
বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ...	৮২
ঐ তাৎকালিক মন্দোচ্চ ...	৮৩
ঐ কেন্দ্রানয়ন ...	৮৩
ঐ কেন্দ্রফলসামান ...	৮৩
ঐ ক্ষুটগণনার নিয়ম ...	৮৩
নিরয়ণমতে বৃহস্পতির আর্করাত্রিক ক্ষুটের উদাহরণ ...	৮৩
বৃহস্পতির ক্ষুটখণ্ডার টেবিল ...	৮৫-৮৯
বৃহস্পতির তাৎকালিক ...	৯০
নিরয়ণমতে বৃহস্পতির তাৎকালিক ক্ষুটের দৃষ্টান্ত ...	৯০
সুক্রের ক্ষুটগণনা।	
সুক্রের মধ্য আনয়ন ...	৯১
সুক্রের দেশান্তর ...	৯২
সুক্রশীঘ্রের ক্ষেপাক ...	৯২
ঐ বীজাংশানয়ন ...	৯২
অয়নাংশ ...	৯২
সুক্রশীঘ্রের মধ্য আনয়নের নিয়ম	৯২
ঐ দৃষ্টান্ত ...	৯৩
ঐ সহজে আনিবার টেবিল ...	৯৪
ঐ দৃষ্টান্ত ...	৯৪
সুক্রের মন্দোচ্চ ...	৯৫
সুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ ...	৯৫
ঐ দৃষ্টান্ত ...	৯৫

বিষয়	পৃষ্ঠা।
সুক্রের কেন্দ্রকখন, কেন্দ্রফলসামান ঐ ক্ষুটগণনা ...	৯৫
সুক্রের ক্ষুটখণ্ডার টেবিল ...	৯৬-১০০
নিরয়ণমতে সুক্রের আর্করাত্রিক ক্ষুটের উদাহরণ ...	১০১
সুক্রের তাৎকালিক ...	১০২
সুক্রের তাৎকালিক ক্ষুটের উদাহরণ ঐ শনির ক্ষুটগণনা। ...	১০৩
শনির মধ্যানয়ন ...	১০৪
ঐ দৃষ্টান্ত ...	১০৪
সহজে শনির মধ্য আনয়নের খণ্ডা বা টেবিল ...	১০৫
ঐ প্রক্রিয়া বা দৃষ্টান্ত ...	১০৬
শনির শীঘ্রমধ্য ...	১০৬
শনির মন্দোচ্চ ...	১০৬
শনির তাৎকালিক মন্দোচ্চ ...	১০৬
শনির কেন্দ্রানয়ন ...	১০৬
শনির কেন্দ্রফলসামান ...	১০৬
শনির ক্ষুটগণনার নিয়ম ...	১০৬
শনির ক্ষুটখণ্ডার টেবিল ...	১০৫-১১১
নিরয়ণমতে শনির আর্করাত্রিক ক্ষুটের উদাহরণ ...	১১২
শনির তাৎকালিক ...	১১৩
শনির তাৎকালিক ক্ষুটের উদাহরণ ঐ রাহুর ক্ষুটগণনা।	
রাহুর ক্ষেপাকের উৎপত্তি ...	১১৪
রাহুর দেশান্তর ...	১১৪
ঐ দৃষ্টান্ত ...	১১৪
অয়নাংশ ...	১১৫
রাহুর মধ্য আনয়ন ...	১১৫
ঐ দৃষ্টান্ত ...	১১৫

বিষয়	পৃষ্ঠা ।	বিষয়	পৃষ্ঠা ।
সহজে রাহুর মধ্যগণনার টেবিল	১১৬	চন্দ্র, বৃহ ও শুক্রের উদয়াস্ত দিক্	
ঐ প্রক্রিয়া বা দৃষ্টান্ত ...	১১৭	নিয়ম ...	১৩০
রাহুর ক্ষু টগণনার নিয়ম ...	১১৭	উদয়াস্তের অংশ কখন ...	১৩০
নিরয়ণমতে রাহুর ক্ষু টগণনার		গ্রহগণের রাশিভোগের কালকখন	১৩১
উদাহরণ ...	১১৭	অভিচার কখন ...	১৩১
কেতুর ক্ষু টগণনা ।		অভিচার দিননিয়ম ...	১৩২
ঐ দৃষ্টান্ত ...	১১৭	মহাভিচার কখন ...	১৩২
কেতুর ক্ষু টগণনার নিয়ম ...	১১৭	অভিবক্র	১৩২
কেতুর ক্ষু টের দৃষ্টান্ত ...	১১৮	চন্দ্রগ্রহণ গণনা ...	১৩৩
রবি ও চন্দ্রের ক্ষু টভুক্তি সাধন ...	১১৮	রবি ও চন্দ্রের গ্রহণগণনার জন্ত	
রবির ক্ষু টভুক্তি গণনার দৃষ্টান্ত ...	১১৮	ক্ষু টপাত আনয়ন ...	১৩৩
চন্দ্রের ক্ষু টভুক্তি সাধনের দৃষ্টান্ত	১১৯	অন্ত প্রকারে গ্রহণগণনা ...	১৩৬
মান্দ্যশীঘ্রকলসাধন ...	১১৯	সূর্যগ্রহণ গণনা ..	১৩৭
ভৌমাদিগ্রহের ক্ষু টভুক্তিসাধন		নতানয়ন ...	১৩৭
ও বক্রশীঘ্রকখন ...	১১৯	লঘনানয়ন ...	১৩৭
মঙ্গলের ক্ষু টভুক্তিসাধনের দৃষ্টান্ত	১২১	মধ্যোদয়ানয়ন ...	১৩৭
গ্রহগণের কলাদি মধ্যগতি ..	১২২	প্রাঙ্কনতদণ্ডাভুসারে লঘন গণ-	
গ্রহগণের কলাদি শীঘ্রভুক্তি ..	১২২	নার খণ্ডা ..	১৩৮
তাৎকালিক গণনার জন্ত গ্রহ- ...		ঐ পশ্চাত্তদণ্ডাভুসারে	১৩৯
গণের দৈনিক ভুক্তি অমুসারে		লঙ্কোদয় খণ্ডা ও ভোগ্যা	১৪০
দণ্ডভুক্তির টেবিল ...	১২২	ক্রান্তি ও হার আনয়ন ...	১৪০
দিনমান আনয়ন ...	১২৩	ঐ খণ্ডা ...	১৪১
তিথ্যাদি গণনা ..	১২৫	ক্ষু টনতানয়ন ...	১৪২
তিথ্যাদি আনয়ন ...	১২৫	স্থিরলঘন আনয়ন ...	১৪২
তিথিগণনার দৃষ্টান্ত ...	১২৬	ক্ষু টদশমোদয় আনয়ন ...	১৪২
নক্ষত্রগণনার দৃষ্টান্ত ..	১২৬	নতি আনয়ন ...	১৪২
যোগগণনার দৃষ্টান্ত ..	১২৭	ঐ খণ্ডা ...	১৪৩
গ্রহদিগের নক্ষত্রসঞ্চার দিনজ্ঞান	১২৭	ক্ষু টদর্শদণ্ডানয়ন ...	১৪৩
ঐ দৃষ্টান্ত ...	১২৮	মৌ কখন ...	১৪৩
গ্রহগণের রাশিসঞ্চার দিনানয়ন	১২৯	শব্দ ও ক্ষু টশর আনয়ন ...	১৪৪
রাশিসঞ্চার গণনার দৃষ্টান্ত ...	১২৯	চন্দ্রমান আনয়ন ...	১৪৪
উদয়াস্তের দিকনিরূপণ ...	১৩০	রবিমান আনয়ন ...	১৪৪

বিষয়	পৃষ্ঠা।	বিষয়	পৃষ্ঠা।
প্রাণানয়ন	... ১৪৪	মধ্যস্থিত্যর্কানয়ন	... ১৫৩
স্থিত্যর্কানয়ন	... ১৪৫	স্পর্শকাল ও মোক্ষকাল	... ১৫৩
প্রাসক্রমে স্থিত্যর্কখণ্ডা	... ১৪৫	১৮১০ শক হইতে ১৮৪০ শক পর্যাস্ত	
স্পর্শকাল ও মোক্ষকাল আনয়ন	১৪৬	সিদ্ধান্তরহস্যমতে অক্ষপিণ্ড	
প্রথমসময়ে রবি ও চন্দ্র মেঘাচ্ছন্ন		দিনবৃন্দ	... ১৫৪
হইবে কি না তৎকথন	... ১৪৬	রবি, বুধ, শুক্রের মধ্য এবং মঙ্গল বৃহস্পতি	
চন্দ্রগ্রহণে স্পর্শদিক্ নির্ণয়	... ১৪৭	ও শনির শীঘ্রমধ্য (১৮১০ শক হইতে	
সূর্যাগ্রহণে স্পর্শদিক্ নির্ণয়	... ১৪৭	১৮৪০ শক পর্যাস্ত) এবং রবির মন্দোচ্চ	১৫৫
মণ্ডলবর্ণকথন	... ১৪৭	চন্দ্র ও চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য (১৮১০ শক হইতে	
যাম্য ও সৌম্যশরজ্ঞান	... ১৪৭	১৮৪০ শক পর্যাস্ত)	... ১৫৬
সিদ্ধান্তরহস্যমতে চন্দ্রগ্রহণের উদাহরণ	১৪৮	মঙ্গলের মধ্য ও মন্দোচ্চ (১৮১০ হইতে	
ক্ষুটপাত আনয়ন	... ১৪৮	১৮৪০ শক পর্যাস্ত)	... ১৫৭
সিদ্ধান্তরহস্যমতে সূর্যাগ্রহণের		বুধের শীঘ্রমধ্য ও মন্দোচ্চ (১৮১০ হইতে	
উদাহরণ	... ১৪৯	১৮৪০ শক পর্যাস্ত)	... ১৫৮
নতানয়ন	... ১৫০	বৃহস্পতির মধ্য ও মন্দোচ্চ (১৮১০ হইতে	
লঘন আনয়ন	... ১৫০	১৮৪০ শক পর্যাস্ত)	... ১৫৯
মধোদয় আনয়ন	... ১৫০	শুক্রে শীঘ্রমধ্য ও মন্দোচ্চ (১৮১০ হইতে	
ক্রান্তি আনয়ন ও হারানয়ন	... ১৫১	১৮৪০ শক পর্যাস্ত)	... ১৬০
ক্ষুটনতানয়ন	... ১৫১	শনির মধ্য ও মন্দোচ্চ (১৮১০ শক হইতে	
স্থিরলঘনানয়ন	... ১৫১	১৮৪০ শক পর্যাস্ত)	... ১৬১
তাৎকালিক মধোদয় আনয়ন	... ১৫১	রাহুর মধ্য (১৮১০ শক হইতে ১৮৪০ শক	
নতানয়ন	... ১৫২	পর্যাস্ত)	... ১৬২
ক্ষুটখণ্ডা-নয়ন	... ১৫২	জন্মকোষ্ঠিতে গ্রহক্ষুট লিখিবার দৃষ্টান্ত	১৬৩
মৌ আনয়ন	... ১৫২	প্রকীর্ণাংশ	... ১৬৫
শর ও ক্ষুটশর আনয়ন	... ১৫২	গ্রহাৰ্ণব	... ১৬৮
চন্দ্রমানানয়ন	... ১৫২	গ্রহাৰ্ণবমতে রবির মধ্যাগণনার	
রবিমানসাধন	... ১৫৩	উদাহরণ	... ১৭৩
প্রাণানয়ন	— ১৫৩		

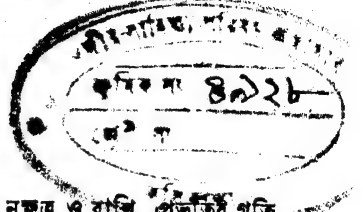




গণিত জ্যোতিষ ।

সিদ্ধান্ত রহস্য ।

(উপক্রমণিকা)



জ্যোতিষশাস্ত্র দ্বিবিধ ; গণিত ও ফলিত । বাহাধারা গ্রহ, নক্ষত্র ও রাশি প্রভৃতির গতি অবগত হওয়া যায়, তাহাকে গণিত এবং বাহাধারা গ্রহনক্ষত্রাদির স্থিতি, যোগ ও দৃষ্টিক্রমে মানবদেহ, ধন, কুটুম্ব, ধর্ম, রাজ্য ও রাজ্য প্রভৃতির শুভাশুভ, রোগ ও মৃত্যুর লক্ষণ, ঝড় ও বৃষ্টির উৎপত্তি এবং অন্যান্য নানাবিষয়ের ফল পরিজ্ঞাত হওয়া যায়, তাহাকে ফলিত জ্যোতিষ কহে ।

ফলিত জ্যোতিষ পঞ্চবিধ ; জাতককোষ্ঠীগণনা ১, প্রাণগণনা ২, রাষ্ট্রবিপ্লবগণনা ৩, রোগগণনা ৪, এবং ঝড়বৃষ্টিগণনা ৫ । মানবের জন্মাবধি মৃত্যুকাল পর্যন্ত যে সমস্ত শুভাশুভ ঘটনা সংঘটিত হয়, জাতককোষ্ঠীগণনাধারা তাহার গণনা হইয়া থাকে । প্রাণগণনাধারা অপরের মনের অভিলাষ বলা যাইতে পারে । বাহাধারা রাজ্য, রাজ্যের ও দেশের যাবতীয় শুভাশুভ ঘটনা জানিতে পারা যায়, তাহাকেই রাষ্ট্রবিপ্লবগণনা বলা যায় । রোগগণনাধারা চিকিৎসকগণ রোগের ও তাহার হ্রাসবৃদ্ধির কাল ও রোগনির্ণয় এবং মৃত্যুকাল পরিজ্ঞাত হইয়া থাকেন । যে গণনাধারা ঝড়, বৃষ্টি ইত্যাদি জানা যায়, তাহার নাম ঝড়বৃষ্টিগণনা । এতদ্ব্যতিরেকে বাহাধারা মানবগণের অঙ্গপ্রত্যঙ্গবর্শনে ও করকপালাদিস্থিত রেখা ও তিলাদি চিহ্নদৃষ্টে শুভাশুভ গণনা করা যায়, তাহাই সামুদ্রিকশাস্ত্র বলিয়া অভিহিত । (ইহাও এই ফলিতজ্যোতিষের উপসংহারে প্রকাশিত হইবে ।) এতদ্বিন্ন পঞ্চাদি জীবের রবশ্রবণ, গতিদর্শন এবং অন্যান্য পদার্থাদি দর্শনেও মানবদিগের শুভাশুভ গণনা হইয়া থাকে, জ্যোতির্বিদগণ্ডিতগণ তাহাকেই শাকুনশাস্ত্র বলিয়া থাকেন ; ইহাকেই প্রাকৃত ভাবার কাকচরিত্র বলে ।

উল্লিখিত গণনা ব্যতিরেকে অশ্বদেশে যাত্রা ও বিবাহাদি শুভকর্মোপলক্ষে দিনলগ্নাদির শুভাশুভ গণনার প্রথা সর্বত্রই প্রচলিত দেখা যায় । উত্তরপশ্চিমাঞ্চলে তৎসম্বন্ধীয় বহুবিধ গ্রন্থ দৃষ্ট হইয়া থাকে, কিন্তু এতদ্ব্যতিরেকে উহার প্রকৃত কোনরূপ গ্রন্থ না থাকিতে পশ্চিমপ্রদেশ হইতে মুহূর্ত্ত চিন্তামণি, বিবাহরত্নাবন ও মুহূর্ত্তমার্গণ্ড প্রভৃতি বহুবিধ গ্রন্থ সংগ্রহ পূর্বক তাহা হইতে সারাংশ উদ্ধৃত করিয়া একখানি পৃথক পুস্তক প্রকাশিত করিতে মানস আছে ।

গণিতজ্যোতিষের সাহায্য ব্যতিরেকে ফলিতজ্যোতিষের ফলগণনা করা যায় না ; সুতরাং গণিতজ্যোতিষের যে যে অংশদ্বারা গণনা করিতে হয়, সেই সেই অংশ অঙ্গে বিবৃত হইতেছে।

গণিত জ্যোতিষ।

আমরা রাত্রিকালে গগনমণ্ডলের যে দিকে দৃষ্টি নিক্ষেপ করি, সেই দিকেই অসংখ্য নক্ষত্রপুঞ্জ ও জ্যোতিষ্কমণ্ডল নিরীক্ষিত হয়। উহারা শূন্যমার্গে উর্দ্ধাধঃক্রমে অবস্থিতি করিতেছে। সাধারণতঃ দেখিলেই বোধ হয় যেন, উহারা একস্থানেই সমভাবে অবস্থিত আছে, বস্তুতঃ তাহা নহে। উহাদিগের মধ্যে যে গুলি অত্যন্ত ক্ষুদ্র, তাহারা পৃথিবী হইতে বহুদূরে অবস্থিত। ঐ জ্যোতিষ্কসমূহ কি দিবা, কি রাত্রি সকল সময়েই সমভাবে নভোমার্গে দেখা যাইতে পারে, কিন্তু দিবাভাগে মার্জিতের প্রায় কিরণে উহারা লক্ষিত হয় না।

অচল নক্ষত্র।

জ্যোতির্বিদগণ তগণ প্রকৃতি অনুসারে নক্ষত্রগণের পৃথক পৃথক নাম নির্দেশ করিয়াছেন। যে সকল নক্ষত্র সর্বদা একস্থানে এবং সকল সময়েই পরস্পর সমদূরে অবস্থিত আছে, তাহাদিগকেই অচল নক্ষত্র কহে।

সচল নক্ষত্র বা গ্রহ।

যে সকল নক্ষত্র গগনমণ্ডলে কখন একস্থানে, কখন স্থানান্তরে, কখন বা অচল অবস্থায় অবস্থিতি করে, তাহাদিগকে সচল নক্ষত্র বা গ্রহ বলে। ইহাদিগের জ্যোতিঃ অত্যন্ত নক্ষত্র অপেক্ষা সমধিক সমৃদ্ধ। এই সকল গ্রহ অচল নক্ষত্রপুঞ্জের নিকট দিয়া গমনাগমন করে, কিন্তু সর্বদা সমদূরবর্তী হইয়া গমন করে না। হিন্দু জ্যোতির্বিদগণের মতে এই সকল গ্রহ রবি, চন্দ্র, মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি, শুক্র, শনি, রাহু ও কেতু নামে অভিহিত। ইউরোপীয় জ্যোতির্বিদগণেরা চন্দ্রকে উপগ্রহ বলিয়া থাকেন। যে সকল জ্যোতিষ্ক গ্রহের চারিদিকে পরিভ্রমণ করে, তাহাদিগকে উপগ্রহ বলে। চন্দ্র পৃথিবীর চারিপার্শ্বে পরিভ্রমণ করিতেছে, এই জন্তই ইহার নাম উপগ্রহ। উক্তমতে রাহু, কেতুও গ্রহমধ্যে পরিগণিত নহে, উহারা চন্দ্রের গমনীয় পাত ; উহাদিকের পাত কেতু এবং দক্ষিণ পাতই রাহু নামে অভিহিত। হিন্দুজ্যোতির্বিদগণ গগনমণ্ডলে যেক্রমে গ্রহগণের সন্নিবেশ নিরূপণ করিয়াছেন, সূর্য্যসিদ্ধান্ত নামক গ্রন্থ হইতে তাহা উদ্ধৃত করা গেল।

ব্রহ্মাণ্ডমধ্যে পরিধিব্যোমকক্ষাভিধীয়তে ।

তন্মধ্যে ভ্রমণং ভানামধোহধঃ ক্রমশস্তথা ॥

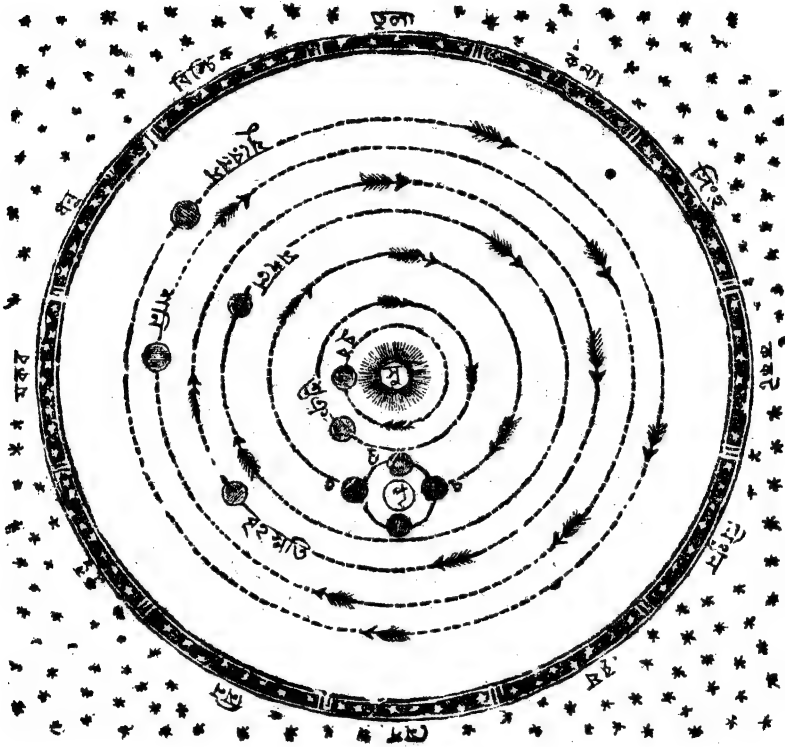
মন্দামরেজ্যভূপুঞ্জসূর্য্যশুক্রেন্দুজেন্দবঃ ।

পরিভ্রমন্ত্যধোহধস্যঃ সিদ্ধবিদ্যাধরা ঘনাঃ ॥

ব্রহ্মাণ্ডের পরিধিকে ব্যোমকক্ষা কহে। এই ব্যোমকক্ষার মধ্যে নক্ষত্রসমূহের নিম্নভাগে গ্রহগণ অধোধঃক্রমে পরিভ্রমণ করিতেছে। প্রথমতঃ নক্ষত্রসমূহের নিয়ে শনি, তন্নিম্নে

বৃহস্পতি, তন্নিম্নে মঙ্গল, তন্নিম্নে সূর্য্য, তন্নিম্নে শুক্র, তন্নিম্নে বুধ, তন্নিম্নে চন্দ্র এইরূপে অবস্থিতিপূর্ব্বক নিরন্তর স্বস্থ কক্ষায় পরিভ্রমণ করিতেছে ।

ইউরোপীয় জ্যোতির্বিদেরা যেরূপে গ্রহগণের সন্নিবেশ নিরূপণ করেন, একটা মানচিত্র সহ তাহা বিবৃত হইতেছে।—এ যাবৎ দূরবীক্ষণযন্ত্রের সাহায্যে একাধীতিসংখ্যক গ্রহ ও জ্যোতিষ্কশতী উপগ্রহ আবিষ্কৃত হইয়াছে। প্রধান প্রধান গ্রহ কয়েকটা যেরূপে সূর্য্যকে



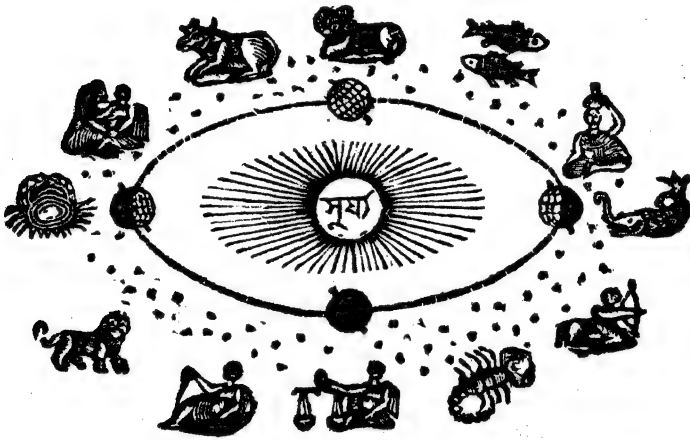
পরিভ্রমণ করিতেছে, এস্থলে তাহাই স্পষ্টীকৃত হইল।—এই মতে সূর্য্য মধ্যস্থলে অবস্থিত আছেন, গ্রহগণ উহার চতুর্দিক প্রদক্ষিণ করিতেছে। সূর্য্যের পর বুধ, তৎপরে শুক্র, তৎপরে চন্দ্রকর্তৃক প্রদক্ষিণীক্রিয়মাণা পৃথিবী, তৎপরে মঙ্গল, তৎপরে প্রায় সপ্ততিসংখ্যক সামান্ত গ্রহ, তৎপরে বৃহস্পতি, (ইহাকে চারিটা উপগ্রহ প্রদক্ষিণ করিতেছে) তৎপরে শনি, (ইহার চারিদিক অসুরীত্রয়ে বেষ্টিত এবং আটটা উপগ্রহ ইহার চারিদিকে পরিভ্রমণ করিতেছে) তৎপরে নবাবিষ্কৃত যুরেন্স, (অষ্টচন্দ্রে বেষ্টিত) এবং তৎপরে নেপচুন, (ইহাকে দুইটা চন্দ্র প্রদক্ষিণ করিতেছে)। এই মত যে আমাদের আবিষ্কারের মতের সম্পূর্ণ বিরুদ্ধ, তাহা নহে; আবিষ্কৃত হইয়াছে যে প্রাচীনগ্রহ অদ্যাপি প্রচলিত আছে, তাহাতে পৃথিবীর গতি এইরূপ দৃষ্ট হয়, যথা—

ভপঞ্জরঃ স্থিরো ভূরেবাবৃত্যাবৃত্য প্রাতিদৈবসিকম্ ।

উদয়াস্তমিয়ং সম্পাদয়তি নক্ষত্রগ্রহাণাম্ ॥

নক্ষত্রমণ্ডল স্থিরভাবেই আছে, কেবল পৃথিবীর গতিতে গ্রহনক্ষত্র প্রত্যহ উদিত এবং অস্তমিত হইতেছে। অত্যান্য স্থলেও যুক্তিধারা ইহা প্রমাণীকৃত হইয়াছে।

পৃথিবী যখন যে নক্ষত্রে গমন করে, তদনুসারে ষাটশ মাসের 'নামকরণ' হইয়াছে। যেমন পৃথিবী আরোহনপূর্বক আমরা বিশাখা নক্ষত্রে গমন করিলে আমাদের বৈশাখ মাস, জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রে গমন করিলে জ্যৈষ্ঠ, পূর্বাষাঢ়া বা উত্তর আষাঢ়া নক্ষত্রে গমন করিলে আষাঢ়, শ্রবণা নক্ষত্রে গমন করিলে শ্রাবণ, ভাদ্রপদনক্ষত্রে গমন করিলে ভাদ্র, অশ্বিনী নক্ষত্রে গমন করিলে আশ্বিন, কৃত্তিকা নক্ষত্রে গমন করিলে কার্তিক, মৃগশিরা নক্ষত্রে গমন করিলে মার্গশীর্ষ, পুষ্যা নক্ষত্রে গমন করিলে পৌষ, মঘা নক্ষত্রে গমন করিলে মাঘ, ফল্গুনী নক্ষত্রে গমন করিলে ফাল্গুন, চিত্রা নক্ষত্রে গমন করিলে চৈত্রমাস হয়। ইত্যাদি—



পৃথিবী যখন তুলারাশিতে থাকে, তখন আমরা সূর্যামণ্ডলকে বিপরীত দিকে গেষ রাশিতে দেখিতে পাই। আমরা পৃথিবী আরোহণপূর্বক যখন বৃশ্চিক রাশিতে গমন করি, তখন সূর্যকে বৃষ রাশিতে দেখিতে পাই। এইরূপ পৃথিবী যে রাশিতে থাকে, সূর্যকে তাহার বিপরীতভাবে দেখা যায়।

পৃথিবী নিরাধারে শূন্য অবস্থিতি করিতেছে, অস্পন্দশীল প্রাচীন জ্যোতির্বিদগণ্ডিত ভাস্করাচার্য্য তাঁহার গোলাধারে এই বিষয় বিশেষরূপে বর্ণন করিয়াছেন, যথা—

“সর্ব্বতঃ পর্ব্বতারামগ্রামচৈতাচয়শ্চিতঃ ।

কদম্বকুম্মগ্রস্থিঃ কেশরপ্রসরৈরিব ॥”

“নাশ্বাধারঃ স্বশক্ত্যেব বিয়তি নিয়তং তিষ্ঠতীহাস্ত পৃষ্ঠে
নিষ্ঠং বিশ্বঞ্চ শশ্বৎ সদনুজমনুজাদিত্যদৈত্যং সমস্তাৎ ।

মূর্ত্তো ধর্ত্তা চেক্করিত্র্যাস্তদশস্তশ্যাপ্যন্যোহপ্যোবমত্রানবস্থা

অস্তে কল্পা চেৎ স্বশক্তিঃ কিমাদ্যে কিমো ভূমিঃ সার্কমূর্ত্তেশ্চ মূর্ত্তিঃ ॥”

অর্থাৎ যেরূপ কদম্বকুম্বের গ্রন্থি কেশরসমূহের দ্বারা পরিবেষ্টিত, সেইরূপ পৃথিবী বন, গিরি, গ্রাম, চৈতাদ্বারা পরিবেষ্টিত আছে। পৃথিবী নিরবলম্বনে গগনমণ্ডলে অবস্থিত আছে এবং তৎপৃষ্ঠে দেবতা, দৈতা, দানব, মানব সকলেই অবস্থিত করিতেছে। আর যদি এরূপ বিবেচনা করা যায় যে, পৃথিবীর মূর্ত্তিমান্ কোন আধার অর্থাৎ অবলম্বন আছে, তাহা হইলে তাহার আশ্রয়ার্থ পুনরায় অল্প এক আধারের প্রয়োজন হয় এবং দ্বিতীয় আধারের ধারণার্থ আবার তৃতীয় আধারের আবশ্যক; এইরূপে উত্তরোত্তর আধারের প্রয়োজন হয়; সুতরাং আধারের শেষ থাকে না; অতএব যদি পরিশেষে এরূপ এক আধার স্থির করিতে হইল যে, আপন শক্তিবলে গগনমণ্ডলে থাকিতে পারে, তাহা হইলে পৃথিবীরই যে সেই শক্তি বিদ্যমান আছে, ইহাই বা স্বীকার না করিবে কেন? পৃথিবী অষ্টমূর্ত্তির একমূর্ত্তি।

এক্ষণে গ্রহগণের নাম ও তাহাদিগের অবস্থা বলা যাইতেছে।—

সূর্য্য ।

সৌর জগতে সূর্য্যই যাবতীয় জ্যোতিষ্ক অপেক্ষা বৃহৎ এবং ইহা আলোক ও উত্তাপের আকর। দূরবীক্ষণযন্ত্রদ্বারা নিরীক্ষণ করিলে সূর্য্যমণ্ডলে কলঙ্ক দৃষ্ট হইয়া থাকে এবং ইহার উত্তর ও দক্ষিণদিক কিঞ্চিৎ চাপা বলিয়া অনুভূত হয়। সূর্য্য ২৫ দিন ৮ হোরা ৯ মিনিটে আপন কক্ষার উপর পশ্চিম হইতে পূর্ব্বদিকে একবার ঘুরিয়া আইসে।

হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে রবির মধ্যগতি ৫৯ কলা ৮ ঝিকলা ও ১০ অম্বুকলা। ইংরাজী-মতে রবির মধ্যগতি ৫৯ মিনিট ৮ সেকেন্ড। দৈনিক দৃশ্যমান গতি কখন ৫৭ মিনিট ১৬ সেকেন্ড হয়, কিন্তু ৫৯ মিনিট ৪ সেকেন্ডের অধিক হয় না। হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে রবি ৩৬৫ দিন ১৫ দণ্ড ৩১ পল ৩১ বিপল ১৪ অম্বুপলে একবার দ্বাদশরাশি ভ্রমণ করে। ইংরাজীমতে সূর্য্য ৩৬৫ দিন ৬ ঘণ্টা ৯ মিনিট ১০ সেকেন্ডে একবার দৃশ্যমানগতিতে দ্বাদশরাশি ভ্রমণ করে, এইরূপ নির্দিষ্ট আছে।

এক মহাযুগে (এক মন্বন্তরে) রবির ভগণ ৪৩২০০০০। এক মহাযুগে রবির মাসের সংখ্যা ৫১৮৪০০০০। রবিমাস হইতে রবির ভগণসংখ্যা বিয়োগ করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকে, তাহাকে ভৌমদিন বলা যায়। রবির মন্দোচ্চের ভগণ এক কল্পে ৩৬৭।

চন্দ্র ।

চন্দ্র গ্রহ নহে, উহা উপগ্রহ বলিয়া অভিহিত। এই উপগ্রহ ২৭ দিন ৭ হোরা ৪৩ মিনিট ১১.৫ সেকেন্ডে একবার পৃথিবীকে প্রদক্ষিণ করিয়া আইসে। চন্দ্র প্রতিদিন রাশিচক্রের মধ্যে পশ্চিম হইতে পূর্ব্বদিকে ১৩ অংশ, ১০ কলা, ৫৫ ঝিকলা করিয়া গমন করে এবং রবি

৫৯ কলা ৮ বিকলা গমন করিয়া থাকে ; এই জন্ম চন্দ্র প্রত্যাহ সূর্য্য হইতে ১২ অংশ ১১ কলা ৪৭ বিকলা করিয়া পূর্বদিকে অগ্রগামী হয় । চন্দ্রের এই প্রাত্যহিক অগ্রগতি দ্বারাই এক এক তিথি হইয়া থাকে ; মধ্যগতি দ্বারাই ইহা সংঘটিত হয় । ফলতঃ সূর্য্য ও চন্দ্রের নীচ ও মন্দগতি অনুসারেই ইহার ব্যতিক্রম হইয়া থাকে । চন্দ্রের বৃদ্ধিকালকে শুক্লপক্ষ এবং ক্ষয়কালকে কৃষ্ণপক্ষ বলা যায় । চন্দ্র সূর্য্য হইতে ৯০ অংশ গমন করিলে পূর্ণিমা তিথি হয় । ঐ প্রকার যখন চন্দ্র ১৮০ হইতে ১২ অংশ ১১ কলা ৪৭ বিকলা পূর্ব হইতে পশ্চিম দিকে গমনপূর্বক আর ৯০ অংশ গমন করে, তখন কৃষ্ণাষ্টমী এবং ক্রমে সূর্য্যের নিকটবর্তী হইলে অমাবস্তা তিথি হইয়া থাকে ।

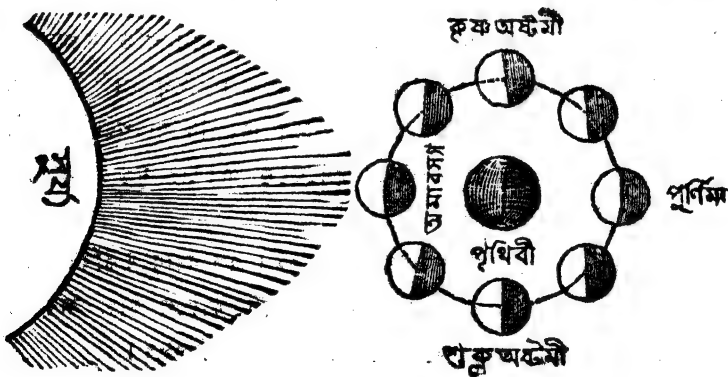
চান্দ্রমাস দুইপ্রকার ; চন্দ্র যে ২৭ দিন ৭ হোরা ৪৩ মিনিট ১১.৫ সেকেণ্ডে একবার পৃথিবীকে পরিভ্রমণ করিয়া আইসে, আহাকে চান্দ্রমাস বলে এবং এক অমাবস্তা হইতে অল্প অমাবস্তা পর্য্যন্ত গমন করিতে যে ২৯ দিন ১২ হোরা ১৪ মিনিট ২.৮৭ সেকেণ্ড সময় অতীত হয়, কোন মতে তাহাকেও চান্দ্রমাস বলে ; ইহাই মুখ্য চান্দ্রমাস ।

চন্দ্র স্বয়ং তেজোময় নহে, সূর্য্যরশ্মি নিপতিত হইয়া আলোকিত হয় ; এই জন্ম ১৫ দিন পর্য্যন্ত চন্দ্রমণ্ডলের এক দিক দীপ্তমান দেখায় এবং অল্প দিক্ তিমিরাবৃত থাকে । এই বিষয় গোলাধায়ে শৃঙ্খলিতবাসনাধায়ে বর্ণিত আছে, যথা—

তরণিকিরণসঙ্গাদেষ পীযুষপিণ্ডো দিনকরদিশি চন্দ্রশচন্দ্রিকাভিশ্চকাস্তি ।

ভদিতরদিশি বালাকুন্তলশ্যামলক্রীষট ইব নিজমূর্ত্তিচ্ছায়ৈবাতপস্বঃ ॥

চন্দ্রের যে যে অংশ সূর্য্য্যভিমুখে স্থিত করে, সেই সেই অংশ সূর্য্যের কিরণ প্রাপ্ত হইয়া প্রকাশ পায়, ইহা ভিন্ন চন্দ্রের অপর অংশ বাণা জ্বর কেশের জ্বায় শ্রামবর্ণ থাকে,



যে রূপ বৌদ্ধস্থিত ঘণ্টের এক পার্শ্ব তাহার নিম্ন ছায়া দ্বারা অপ্রকাশ থাকে, এতলেও সেইরূপ ।

হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে স্থলগণনার চন্দ্র ৭৩রা দুই দিনে এক রাশি ভোগ করেন এবং ঐরাশি রূপে ভ্রমণ করিতে ২৭ দিন অতীত হয় । এক মহায়ুগে চন্দ্রের ভ্রমণ ৫৭৭৫৩৩০৬ ।

এক মহাযুগে চন্দ্রের মন্দোচ্চ ভগণ ৪৮৮২০০ এবং এক মহাযুগে চন্দ্রপরিভ্রমণ ভগণ ২০২২০৮ । রবির ভগণ হইতে চন্দ্রের ভগণ দ্বিগুণ করিলে বাহ্য অবশিষ্ট থাকে, তাহাই চান্দ্রমাস । রবির ভগণকে ১২ দ্বারা গুণ করিয়া চন্দ্রের ভগণ হইতে দ্বিগুণ করিলে বাহ্য অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে অধিমাণ বলা যায় । রবির উদয় হইতে পুনরুদয়পর্যন্ত দিনকে পাবনদিন কহে । এক মহাযুগে ষত পাবনদিন হয়, চন্দ্রদিন হইতে তাহা দ্বিগুণ করিলে বাহ্য অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকেই তিথিক্রম বলা যায় । এক মহাযুগে রবির দিন ১৫৭৭৯১৭৮২৮ এবং চন্দ্রের দিন ১৬০৩০০০০৮০ । এক মহাযুগে অধিমাসের সংখ্যা ১৫৯৩৩০৬ । তিথিক্রমদিনের সংখ্যা ২৫০৮২২৫২ । চন্দ্রের দৈনিক মধ্যগতি ৭২০ কলা, ৩৪ বিকলা ৫২ অমুকলা । চন্দ্রকোন্দ্রের ৭৮৩ কলা, ৫৩ বিকলা, ৫৩ অমুকলা । চন্দ্রের বর্ষ চতুর্বিধ, ক্রক, রক, গৌর ও শ্বেত ।

বুধ ।

সর্কাপেক্ষা বুধ ক্ষুদ্রগ্রহ এবং রবির অভ্যন্তর নিকটবর্তী । ইহার বর্ষ শুক্র ; সূর্যের উদয় ও অন্তগমনের কিঞ্চিৎ পূর্বে এই গ্রহ দৃষ্ট হইয়া থাকে । বুধগ্রহ ২৭ দিন ২৩ হোরা ১৫ মিনিট ৪৬ সেকেন্ডে একবার সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে । এই গ্রহ স্বীয় কক্ষোপরি ৩ হোরা ৫ মিনিটে একবার ভ্রমণ করে । হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে স্থলগণনায় বুধগ্রহ ১৮ দিনে এক রাশি ভোগ করে এবং ২১৬ দিনে একবার দ্বাদশরাশি পরিভ্রমণ করিয়া থাকে । এক মহাযুগে বুধের ভগণ ৪৩২০০০০ । এক মহাযুগে বুধের শীঘ্রোচ্চ ভগণ ১৭২৩৭০৬০ এবং মন্দোচ্চ ভগণ ৩৬৮ । এক কল্পে বুধের বক্র ভগণ ৪৮৮ । বুধের মধ্যগতি ৫৯ কলা, ৮ বিকলা ও ১০ অমুকলা এবং শীঘ্রগতি ২৪৫ কলা, ৩২ বিকলা ও ২১ অমুকলা ।

শুক্র ।

বুধের পর শুক্র । অত্যন্ত গ্রহপেক্ষা এই গ্রহ সমধিক উজ্জ্বল ও বৃহৎ । সূর্যের উদয় ও অন্তগমনের পূর্বে অর্থাৎ সন্ধ্যাকালে এবং প্রাতঃ এই গ্রহ দৃষ্ট হইয়া থাকে ; এই ক্রম সাধারণে ইহাকে প্রভাততারা বা সন্ধ্যাতারা কহে । এই গ্রহ গোলাকার নহে । ২৪ দিন ১৬ হোরা ৪২ মিনিট ৭ সেকেন্ডে শুক্র একবার সূর্যকে পরিভ্রমণ করে এবং ২৩ হোরা ২১ মিনিট ২২ সেকেন্ডে আপন কক্ষোপরি একবার আবর্তন করিয়া থাকে । হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে স্থলগণনায় ২৮ দিনে শুক্রের এক রাশি ভোগ হয় এবং ৩৩৬ দিনে একবার দ্বাদশরাশি ঘুরিয়া আইসে । এক মহাযুগে শুক্রের ভগণ ৪৩২০০০০ । শীঘ্রোচ্চ ভগণ ৭০২২৩৭৬ ; এক কল্পে ইহার মন্দোচ্চ ভগণ ৫৩৫ ; এক কল্পে বক্র ভগণ ৯০৩ । শুক্রের দৈনিক মধ্যগতি ৫৯ কলা, ৮ বিকলা, ১০ অমুকলা এবং শীঘ্রগতি ৯৬ কলা ৭ বিকলা, ও ৪৪ অমুকলা ।

মঙ্গল ।

মধ্যস্থলে সূর্য, তৎপরে বুধ, তৎপরে শুক্র, তৎপরে পৃথিবী এবং তৎপরে মঙ্গল অবস্থিত । গগনমণ্ডলে যতগুলি গ্রহ আছে, তন্মধ্যে মঙ্গল সর্কাপেক্ষা রক্তবর্ণ । এই গ্রহ এক বৎসর

৩১ দিন ১৭ হোরা ৩০ মিনিট ৪১ সেকেন্ডে একবার সূর্য্যাকে পরিভ্রমণ করে এবং ২৭ হোরা ৩৭ মিনিট ২৩ সেকেন্ডে স্বীয় কক্ষোপরি একবার আবর্তন করিয়া থাকে। হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে স্থলগণনায় ৪৫ দিনে মঙ্গলের একরাশি ভোগ হয় এবং ৫৪০ দিনে একবার দ্বাদশরাশি ঘুরিয়া আইসে। এক মহায়ুগে মঙ্গলের ভগণ ২২৯৬৮০২ এবং শীঘ্রোচ্চ ভগণ ৪৩২০০০০। এক কল্পে মঙ্গলের মন্দোচ্চ ভগণ ২০৪ এবং বক্রভগণ ২১৪। মঙ্গলের দৈনিক মধ্যগতি ৩১ কলা, ২৬ বিকলা এবং ২৮ অম্লকলা।

বৃহস্পতি ।

বাবতীয় গ্রহ অপেক্ষা বৃহস্পতি বৃহৎ। এই গ্রহ ১১ বৎসর ৩১৪ দিন ২০ হোরা ২ মিনিট ৭ সেকেন্ডে একবার সূর্য্যাকে পরিভ্রমণ করে এবং ৯ হোরা ৫৫ মিনিট ২ ১১ সেকেন্ডে আপন কক্ষোপরি একবার ঘুরিয়া থাকে। এই গ্রহের চারিটা পারিপার্শ্বিক চন্দ্র আছে। হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে স্থলগণনায় বৃহস্পতি একবৎসরে একরাশি ভোগ করে এবং দ্বাদশবৎসরে দ্বাদশরাশি ভোগ করিয়া থাকে। এক মহায়ুগে বৃহস্পতির শীঘ্রোচ্চ ভগণ ৪৩২০০০০ এবং ভগণ ৩৬৪২২০। এক কল্পে ইহার মন্দোচ্চ ভগণ ৯০০ এবং বক্র ভগণ ১৭৪। বৃহস্পতির দৈনিক মধ্যগতি ৪ কলা, ৫২ বিকলা, ৯ অম্লকলা।

শনি ।

শনি পৃথিবী হইতে অনেক দূরে অবস্থিত। এই গ্রহ ২৯ বৎসর ১৬৬ দিন ২৩ হোরা ১৬ মিনিট ৩২ সেকেন্ডে একবার সূর্য্যাকে পরিভ্রমণ করে এবং ১০ হোরা ২৯ মিনিট ১৭ সেকেন্ডে আপন কক্ষোপরি একবার ঘুরিয়া আইসে। দূরবীক্ষণযন্ত্রদ্বারা শনৈশচরকে নিরীক্ষণ করিলে অতীব অস্তুতজনক দেখায়। শনি তিনটা চক্র বা অঙ্গুরীয়দ্বারা বেষ্টিত; তন্মধ্যে দুইটা সমুজ্জল এবং একটা দীপ্তিহীন। এই চক্রত্রয় শনিমণ্ডল হইতে অনেকদূরে অবস্থিত এবং পরস্পর অসংলগ্ন। এই অঙ্গুরীয়ত্রয়ের বাহিরে আটটা উপগ্রহ শনির চারিদিকে নিরন্তর পরিভ্রমণ করিতেছে। হিন্দুজ্যোতির্বিদগণের মতে স্থলগণনায় আড়াইবৎসরে শনির একরাশি ভোগ হয় এবং ৩০ বৎসরে দ্বাদশরাশি ভোগ হইয়া থাকে। সূর্য্যসিদ্ধান্তমতে এক মহায়ুগে শনির ভগণ ১৪৬৫৬৮ এবং শীঘ্রোচ্চ ভগণ ৪৩২০০০০। উক্ত মতানুসারে এক কল্পে শনির মন্দোচ্চ ভগণ ৩৯ এবং বক্র ভগণ ৬৬২। শনির দৈনিক মধ্যগতি ২ কলা ২৩ অম্লকলা।

রাহু ।

রাহু গ্রহের মধ্যে পরিগণিত নহে; ইহা চন্দ্রের পাত। রাহুর মধ্যগতি ৩ কলা ১০ বিকলা ৪৫ অম্লকলা।

যুরেন্স বা হর্শেল ।

হর্শেল নামক জনৈক ইংলণ্ডবাসী ১৭৮১ সালের ১৩ই মার্চ তারিখে প্রথম এই গ্রহ আবিষ্কার করেন । এই গ্রহ ৮৪ বৎসর ৫ দিন ১৯ হোরা ৪১ মিনিট ৩৬ সেকেন্ডে একবার সূর্য্যকে পরিভ্রমণ করে । ইহার বর্ণ শুক্লাভামিশ্রিত দীর্ঘ নীল । আটটি উপগ্রহ এই গ্রহের চারিপাশে নিরন্তর পরিভ্রমণ করিতেছে ।

নেপচুন ।

ইংরাজী ১৮৪৬ সালের ২৩শে সেপ্টেম্বর তারিখে এই গ্রহ নূতন আবিষ্কৃত হইয়াছে । ১৬৪ বৎসর ২২৬ দিনে এই গ্রহ একবার সূর্য্যকে পরিভ্রমণ করে । এই গ্রহের দুইটি উপগ্রহ আবিষ্কৃত হইয়াছে ।

বিষুবরেখা ।

জ্যোতির্বিদপণ্ডিতগণ পৃথিবীর উত্তরমেরু ও দক্ষিণমেরুকে সমান দূরে রাখিয়া পৃথিবীর মধ্য দিয়া একটা রেখা কল্পনাপূর্ব্বক পৃথিবীকে সমান দুইভাগে বিভক্ত করিয়াছেন ; উহাকে মধ্যরেখা বা মধ্যরেখাভূমি কহে । ঐ মধ্যরেখা হইতে পৃথিবীর সকল স্থানের অক্ষগণনা আরম্ভ হইয়া থাকে । ঐ মধ্যরেখার উর্দ্ধে সমস্ত্রপাতে একটা রেখা কল্পনা করিয়া তাহার নাম বিষুবরেখা রাখা হইয়াছে । যখন সূর্য্য ঐ রেখাতে উপস্থিত হন, তখন পৃথিবীর সর্বত্র দিন ও রাত্রিমান সমান হইয়া থাকে ; অর্থাৎ ৩০ দণ্ড বা ১২ ঘণ্টা দিবা এবং ৩০ দণ্ড বা ১২ ঘণ্টা রাত্রি হয় । তৎকালে বেলা দ্বিপ্রহরের সময় মধ্যরেখার উপর ছায়া-মাত্র ও পতিত হয় না ; এই জন্ত ইহাকে নিরক্ষবৃত্ত কহে । ঐ দিবস সমতল মৃত্তিকার উপরে দ্বাদশাঙ্গুল পরিমিত কাঠীর (শঙ্কুর) মূলদেশ দুই অঙ্গুলি স্থল করিয়া অগ্রভাগ ক্রমশঃ সূচির ত্রায় সূক্ষ্ম করত প্রোথিত করিলে মধ্যাহ্ন সময়ে ঐ কাঠীর ছায়া পতন হইবে না । সূর্য্যসিদ্ধান্ত গ্রন্থে ইহার প্রমাণ লিখিত আছে, যথা—

“অর্কাস্থলা তু সূচ্যগ্রা কাষ্ঠী দ্ব্যঙ্গুলমূলিকা ।

শঙ্কুসংস্তা ভবেচ্চৈব তচ্ছায়া পরিকল্পয়েৎ ॥”

রবিমার্গ ।

রবি আকাশমণ্ডলে নক্ষত্রগণের মধ্য দিয়া যে বৃত্ত বৃত্তের পরিধিতে ভ্রমণ করিয়া সংবৎসর পূর্ণ করেন, ঐ বৃত্তকে রবিমার্গ বা অপমণ্ডল কহে । বস্তুতঃ সূর্য্য ঐ পথ দিয়া ভ্রমণ করেন না, তিনি স্থিরভাবেই আছেন, পৃথিবী ঐ পথ দিয়া সূর্য্যের চতুর্পাশে বক্র-গতিতে পরিভ্রমণ করিয়া সংবৎসর পূর্ণ করিতেছে । এই বৃত্ত নিরক্ষবৃত্তকে বক্রভাবে ছেদ করিয়া ২৩ অংশ ২৮ কলা পরিমিত কোণ উৎপাদন করে । এই দুইটি ছেদস্থানকে বিষুবপদ কহে । উহার একটা মহাবিষুবপদ এবং দ্বিতীয়টা বিষুবপদ নামে অভিহিত ।

রবিমার্গের উভয় পার্শ্বের ৮ অংশ পরিমিত স্থানকে রাশিচক্র কহে । এই স্থানের মধ্যে দ্বাদশরাশি অবস্থিত আছে । তাহাদিগের নাম মেঘ, বুধ, মিথুন, কর্কট, সিংহ, কন্ডা, তুলা, বৃশ্চিক, ধনু, মকর, কুম্ভ, ও মীন ।

বিষুবরেখা হইতে সূর্য্য ও নক্ষত্র কিম্বা যে কোন গ্রহের অন্তরকে যথাক্রমে সেই সেই জ্যোতিষ্কের ক্রান্তি কহে । ক্রান্তিই জ্যোতিষ্কগণের অক্ষস্বরূপ । যখন কোন জ্যোতিষ্ক বিষুবরেখাতে অবস্থান করে, তখন তাহার ক্রান্তি ০ শূন্য । সূর্য্যের ক্রান্তি ২৩ অংশ ২৮ কলা ; নক্ষত্রের ক্রান্তি ৯০ অংশ এবং অত্র অত্র গ্রহের ক্রান্তি ৩০ অংশ ২৮ কলা অপেক্ষা অধিক হয় না ।

কোন বৃহদ্বৃত্ত খগোলস্থ কোন জ্যোতিষ্কের মধ্য ভেদ করিয়া বিষুবরেখাকে সমকোণে ছেদ করিলে সেই ছেদবিন্দু হইতে মেঘরাশির প্রথমাংশপর্য্যন্ত বিষুবরেখার যে খণ্ড পড়ে, তাহাকে সেই জ্যোতিষ্কের সরলোথান কহে । মেঘরাশির প্রথমাংশ হইতে পূর্বাভিমুখে সরলোথানের অংশের গণনা হয় ।

ক্রান্তি ।

বিষুবরেখার উভয় পার্শ্বে যে ২৩ অংশ ২৮ কলা পর্য্যন্ত পৃথিবীর বক্রগমন হয়, তাহার নাম ক্রান্তি । এই ক্রান্তির উভয়পার্শ্বের সীমা ৪৬ অংশ ৫৬ কলা ; তন্মধ্যে যে খগোলাকৃতি স্থান আছে, সেই স্থানেই রাশিচক্র অবস্থিতি করিতেছে ।

রাশিচক্র কাহাকে বলে, এক্ষণে বিশেষরূপে তাহাই বলা যাইতেছে । সূর্য্য গগনমণ্ডলে প্রতিবর্ষে উত্তর দিকে যে পর্য্যন্ত গমন করেন, সেই সীমার নাম উত্তরক্রান্তি বা উত্তরায়ণ আর তথা হইতে স্বস্থানে প্রত্যাবর্তনপূর্ব্বক যে পর্য্যন্ত দক্ষিণদিকে গমন করেন, তাহাকে দক্ষিণক্রান্তি বা দক্ষিণায়ন কহে । এই দুইটা সীমা বা রেখার মধ্যে পৃথিবীর যে অংশ পতিত হয়, তাহার নাম মধ্যখণ্ড । এই খণ্ডে দ্বাদশরাশি ও তাহার অন্তর্গত ১০১৬ টী নক্ষত্র দেখিতে পাওয়া যায় । এই মধ্যখণ্ডের উত্তরে গগনমণ্ডলে যে অংশ দৃষ্ট হয়, তাহাকে উত্তরখণ্ড বলে । ঐ উত্তরখণ্ডে ৩৫টা রাশি এবং তদন্তর্গত ১৪৫৬টা নক্ষত্র দৃষ্ট হয় । দক্ষিণদিকে যে খণ্ড, তাহার নাম দক্ষিণখণ্ড, তন্মধ্যে ৪৬টা রাশি ও তদন্তর্গত ৯৯৫টা নক্ষত্র অবস্থিতি করে । ইহা ইউরোপীয় খগোলবেত্তারা নির্দেশ করিয়া থাকেন । ঐ মধ্যখণ্ডে যে সমস্ত অচল নক্ষত্র আছে, পুরাকালের জ্যোতির্বিদ্যপণ্ডিতগণ তাহাদিগের কতকগুলির এক একটা আকৃতি কল্পনাপূর্ব্বক দ্বাদশভাগে বিভক্ত করিয়া রাশিচক্র নামে সীমা চিহ্নিত করিয়াছেন । ঐ দ্বাদশটা রাশির নাম মেঘ, বুধ, মিথুন, কর্কট, সিংহ, কন্ডা, তুলা, বৃশ্চিক, ধনু, মকর, কুম্ভ ও মীন । মেঘরাশির প্রথমাংশে ক্রান্তিপাত হয় । যে সময়ে সূর্য্য ঐ স্থানে থাকেন, সেই সময় দিবারাতি সমান হইয়া থাকে ।

বিষুবরেখার উত্তরে মেঘ, বুধ, মিথুন, কর্কট, সিংহ ও কন্ডা এই ছয়টা এবং দক্ষিণে তুলা, বৃশ্চিক, ধনু, মকর, কুম্ভ ও মীন এই ছয়টা রাশি অবস্থিত আছে ।

গণনমণ্ডলের এই তিন খণ্ডে যে সকল নক্ষত্রের বিষয় উল্লিখিত হইল, তদ্ব্যতিরেকে দুইবীক্ষণযন্ত্রের সাহায্যে বহুসংখ্যক নক্ষত্র দৃষ্টিগোচর হইয়া থাকে ।

ভারতবর্ষীয় খণ্ডগোলবেত্তারা উত্তর ও দক্ষিণ খণ্ডস্থিত রাশি এবং নক্ষত্রের কিছুমাত্র উল্লেখ করেন নাই, সুতরাং কোন সংস্কৃত গ্রন্থে সেই সকল রাশি-নক্ষত্রের নামও প্রাপ্ত হওয়া যায় না । সংস্কৃতগ্রন্থে কেবল মধ্যখণ্ডস্থ মেঘাদিক্রমে দ্বাদশরাশিভুক্ত সপ্তবিংশতি নক্ষত্রের নাম নির্দিষ্ট আছে ।

এতদেশীয় সর্বসাধারণে জ্ঞাত আছেন যে, অশ্বিনী অবধি রেবতীপর্যন্ত কেবল গণিত সাতাইশটি নক্ষত্র ; ফলতঃ তাহা নহে । তাহারা কেহ কেহ একটা, কেহ বা ততোধিক নক্ষত্রে বিরচিত । যথা—(১) অশ্বিনী, তিনটা নক্ষত্রে বিরচিত ; নক্ষত্রগুলির অবস্থানের ভাব অশ্বের মস্তকের ছায় । (২) ভরণী, তিনটা নক্ষত্রে বিরচিত, ত্রিকোণকার । (৩) কৃষ্ণিকা, ছয়টা নক্ষত্রে বিরচিত । (৪) রোহিণী পাঁচটা নক্ষত্রে ; (৫) মৃগশিরা তিনটা নক্ষত্রে, (৬) আর্দ্রা একটা নক্ষত্রে, (৭) পুনর্বসু ছয়টা, ৮ পুষ্যা দুইটা (৯) অশ্লেষা পাঁচটা, (১০) মঘা পাঁচটা, (১১) পূর্বফল্গুনী দুইটা, (১২) উত্তরফল্গুনী দুইটা, (১৩) হস্তা সাতটা, (১৪) চিত্রা একটা, (১৫) স্বাতি একটা, (১৬) বিশাখা ছয়টা, (১৭) অমুরাধা সাতটা, (১৮) জ্যেষ্ঠা আটটা, (১৯) মূলা এগারটা, (২০) পূর্বাষাঢ়া চারিটা, (২১) উত্তরাষাঢ়া চারিটা, (২২) শ্রবণা তিনটা, (২৩) ধনিষ্ঠা পাঁচটা, (২৪) শতভিষা একশত, (২৫) পূর্বভাদ্রপদ দুইটা, (২৬) উত্তরভাদ্রপদ দুইটা, এবং (২৭) রেবতী বত্রিশটা নক্ষত্রে বিরচিত ।

এই সকল নক্ষত্রদ্বারা ই রাশিচক্র সংঘটিত হইয়াছে । এই সকল নক্ষত্রকে বিভাগমতে দ্বাদশরাশিরূপে কল্পনা করা গিয়াছে । গ্রহস্ক্রুট গণনা করিতে এই সকল রাশি ও নক্ষত্র পরিজ্ঞাত হওয়া আবশ্যিক বিধায় বর্ণিত হইল ।

রাশিচক্র ৩৬০ অংশে বিভক্ত । তাহাকে পুনরায় ৩০ অংশ করিয়া দ্বাদশভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে । প্রথম ভাগের নাম মেঘ, দ্বিতীয়ভাগের নাম বুধ ইত্যাদি ।

সায়ন ও নিরয়ন ।

গ্রহগণ নিরয়ন রাশিচক্রমধ্যে ভ্রমণ করিতেছেন । ঐ রাশিচক্রের কোন স্থানকেই আরম্ভ বলিতে পারা যায় না । তবে সূর্যমার্গের যে দুইটি স্থানে সূর্যের আগমনে দিবা ও রাত্রিমান সমান হইবে এবং যে দুইটি স্থানে অয়ন শেষ হইবে, এই চারিটি স্থানের কোন স্থান হইতে রাশিচক্রের আরম্ভ বলা যাইতে পারে । কিন্তু বিষুবরেখার যে স্থানে সূর্যের আগমণে দিনমান বৃদ্ধি ও বৃক্ষলভাদির নূতন পল্লবাদির উদগম হইতে দেখা যায়, ঐ স্থানকেই রাশিচক্রের আরম্ভ বলিয়া নির্ণীত হয় । ঐ স্থান হইতে সূর্যমার্গকে ৩৬০ অংশে বিভক্ত করিয়া তাহার প্রথম ৩০ অংশ মেঘ, তৎপর ৩০ অংশ বুধ, ইত্যাদি ক্রমে কল্পনা করিয়া বেলগন্থস্ক্রুট ও গ্রহস্ক্রুট গণনা করা যায়, তাহার নাম সায়ন ।

জ্যোতিষ গণনার প্রথম (আরম্ভকালে) আকাশমণ্ডলের চিহ্নিত মেঘরাশির্হিত অশ্বিনী নক্ষত্রের প্রারম্ভে দিবা ও রাত্রিমান সমান স্থিরীকৃত হইয়াছিল । পরে ক্রমে নক্ষত্রগণ সরিয়া যাইতেছে । বিষুবরেখা হইতে প্রতি বৎসর অশ্বিনী নক্ষত্র যত দূর সরিয়া যাইবে, সেই অশ্বিনী নক্ষত্রে রবির আগমনে সেই দিবসকেই বৎসরের প্রথম দিন কল্পনা করিয়া লক্ষ্মণুট ও গ্রহক্ষুট দ্বারা সেই স্থানকে রাশিচক্রের আরম্ভ বলিয়া; যে গণনা করা যায়, তাহার নাম নিয়মণ ।

অয়নাংশানয়ন ।

শাকমেকাক্ষিবেদোং দ্বিঃ কৃত্বা দশভির্হিরেং ।

লক্ষং হীনঞ্চ তত্রৈব যট্যাশ্চাশ্চায়নাংশকাঃ ॥

যে শকাব্দার অয়ন্যাংশ আনয়ন করিতে হইবে, সেই শকাব্দার অঙ্ক হইতে ৪২১ চারি শত একবিংশতি বিয়োগ করিয়া যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা দুই স্থানে স্থাপিত করিবে । পরে ঐ প্রথম স্থান স্থাপিত অঙ্ককে ১০ দশ দ্বারা হরণ করিয়া যে অঙ্ক লক্ষ হইবে, তাহা ঐ দ্বিতীয় স্থান স্থাপিত অঙ্ক হইতে বিয়োগ করিলে যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ৬০ ষষ্টি দ্বারা বিভক্ত করিবে, ভাগলক্ষ অঙ্ক যাহা হইবে, তরহাই অয়নাংশ স্থির হইবে ।

উদাহরণ যথা—১৮০৯ শকাব্দার অয়নাংশ আনয়ন করিতে হইলে, ১৮০৯ হইতে ৪২১ বিয়োগ করিলে ১৩৮৮ হইল । ইহা দুই স্থানে স্থাপিত কর । প্রথম স্থান স্থাপিত ১৩৮৮কে ১০ দ্বারা হরণ করিয়া ১৩৮ লক্ষ হইল এবং ৮ আট অবশিষ্ট রহিল, ঐ ৮ কে ৬০ দ্বারা পূরণ করিয়া ১০ দিয়া হরণ করিয়া ৪৮ লক্ষ হইল । ঐ সমস্ত লক্ষাঙ্ক ১৩৮ । ৪৮ ঐ দ্বিতীয় স্থান স্থাপিত ১৩৮৮ হইতে বিয়োগ করিয়া ১২৪৯ । ১২ অবশিষ্ট অঙ্ক হইল । ইহাকে ৬০ ষষ্টি দ্বারা হরণ করিয়া ২০ লক্ষ হইবে এবং ৪৯ অবশিষ্ট যাহা রহিল, তাহাকে ৬০ দিয়া পূরণ করিয়া ১২ যোগ করিয়া ২৯৫২ হইল । ইহাকে ৬০ দিয়া ভাগ করিলে ৪৯ লক্ষ হইল এবং ১২ অবশিষ্ট থাকিল । ইহাতে সমস্ত লক্ষাঙ্ক ২০ অংশ ৪৯ কলা ১২ বিকলা অয়নাংশ আনীত হইল ।

সহজে অয়নাংশ আনিবার সঙ্কেত একটি চক্রের সহিত

নিম্নে দেওয়া হইল ।

হিন্দুজ্যোতির্বিৎ পণ্ডিতগণের মতে প্রতিবৎসর রাশিচক্র ৫৪ চুয়ান বিকলা, প্রতিমাসে ০।০।৪।৩০ সাড়ে চারি বিকলা এবং প্রতিদিনে ০।০।০।১৯ অমুকলা সরিয়া থাকে । ৬৬ বৎসর ৮ মাসে রাশিচক্র বিষুবরেখা হইতে এক অংশ সরিয়া সরিতেছে । * এইরূপে

* The PRECESSION OF THE EQUINOXES (or more properly the recession of the equinoxes) is a slow motion which the equinoctial points have from east to west, contrary to the order of the signs, which is from west to east. This motion, from the best observations, is about 50 $\frac{1}{4}$ seconds in a year,

রাশিচক্র বিষুবরেখা হইতে সরিয়া সরিয়া কালে কালে উক্ত বিষুবরেখার স্বামে মিলিত হইয়া থাকে। ৪২২ শক হইতে রাশিচক্র বিষুবরেখা হইতে ক্রমশঃ সরিয়া যাইতেছে। অতএব কোন শকাব্দার অগ্রের কিম্বা পশ্চাতের অয়নাংশ কত, তাহা অতি সহজে আমার কৃত নিম্নলিখিত চক্রদৃষ্টে অবগত হইতে পারিবেন।

বৎসর	অংশ	কলা	বিকলা	বৎসর	অংশ	কলা	বিকলা
১	০	০	৪৪	৮০	১	১২	০
২	০	১	৪৫	৮০	১	২১	০
৩	০	২	৪২	১০০	১	৩০	০
৪	০	৩	৩৬	২০০	৩	০	০
৫	০	৪	৩০	৩০০	৪	০	০
৬	০	৫	২৪	৪০০	৫	০	০
৭	০	৬	১৮	৫০০	৬	০	০
৮	০	৭	১২	৬০০	৭	০	০
৯	০	৮	৬	৭০০	১০	০	০
১০	০	৯	০	৮০০	১২	০	০
১১	০	১০	০	৯০০	১৫	০	০
১২	০	১১	০	১০০০	১৬	০	০
১৩	০	১২	০	১১০০	১৮	০	০
১৪	০	১৩	০	১২০০	১৮	০	০
১৫	০	১৪	০	১৩০০	১৯	০	০
১৬	১	১৫	০	১৪০০	২১	০	০

দৈনিক অয়নাংশভুক্তি ।

দিনসংখ্যা	বিকলা	অনুকলা	দিনসংখ্যা	বিকলা	অনুকলা
১	০	২	১৬	২	২৪
২	০	১৮	১৭	২	৩৩
৩	০	২৭	১৮	২	৪২
৪	০	৩৬	১৯	২	৫১
৫	০	৪৫	২০	৩	০
৬	০	৫৪	২১	৩	৯
৭	১	৬	২২	৩	১৮
৮	১	১২	২৩	৩	২৭
৯	১	২১	২৪	৩	৩৬
১০	১	৩০	২৫	৩	৪৫
১১	১	৩৯	২৬	৩	৫৪
১২	১	৪৮	২৭	৪	৬
১৩	১	৫৭	২৮	৪	১৫
১৪	২	৬	২৯	৪	২৪
১৫	২	১৫	৩০	৪	৩৩

মাসিক অয়নাংশভুক্তি ।

মাসসংখ্যা	বিকলা	অমুকলা	মাসসংখ্যা	বিকলা	অমুকলা
১	৪	৩০	৭	৩২	৩০
২	৯	•	৮	৩৬	•
৩	১৩	৩০	৯	৪০	৩০
৪	১৮	•	১০	৪৫	•
৫	২২	৩০	১১	৪৯	৩০
৬	২৭	•	১২	৫৪	•

এই চক্রবারা বেক্রমে অয়নাংশ জানিতে হইলে, তাহা বলা হইতেছে। যে শকাব্দার অয়নাংশ জানিতে হইবে, ঐ শকাব্দ হইতে ৪২১ বিয়োগ করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সেই অঙ্কে বৎসর হইবে, তত বৎসর উপরের চক্রের লিখিত বৎসরের স্থলে অংশ কলা বিকলা গ্রহণ করিলেই অয়নাংশ জানিতে পারিবেন। যথা—

১৮০৯ শকাব্দ হইতে ৪২১ বিয়োগ করিলে অবশিষ্ট অঙ্ক ১৩৮ হইল। এক্ষণে এই চক্রে দেখা যাইতেছে যে, ১৩০০ বৎসরে ১৯ অংশ ৩০ কলা ও ৮০ বৎসরে ১ অংশ ১২ কলা এবং ৮ বৎসরে ৭ কলা, ১২ বিকলা হয়। এই সমুদায় অঙ্ক যোগ করিলে সমষ্টি ১৩৭৯ বৎসরে ২০ অংশ ৪৯ কলা ১২ বিকলা হয়। অতএব, ১৮০৯ শকে ২০ অংশ ৪৯ কলা ১২ বিকলা অয়নাংশ নির্ণীত হইল; অর্থাৎ জানা গেল যে, বিষুবরেখা হইতে অধ্বিনী নক্ষত্র ২০ অংশ ৪৯ কলা ১২ বিকলা সরিয়া গিয়াছে।

এস্থলে অয়নাংশ কাহাকে বলে তাহার বৃত্রান্ত বেক্রম হিন্দু জ্যোতিষশাস্ত্রমতে সূর্যাসিদ্ধান্ত গ্রন্থে বর্ণিত হইয়াছে এবং অয়নাংশ আনয়নের যে সঙ্কেত লিখিত আছে তাহার বচন, টীকা ও অনুবাদসহ নিম্নে প্রদর্শিত হইল।

so that it would require, 25791 years for the equinoctial points to perform an entire revolution westward round the globe.

In the time of Hipparchus and the oldest astronomers, the equinoctial points were fixed in Aries and Libra; but the signs which were then in conjunction with the sun, when he was in the equinox, are now a whole sign, or 30 degrees eastward of it; so that Aries is now in Taurus, Taurus in Gemini, &c as may be seen on the celestial globe. Hence also the stars, which rose and set at any particular season of the year in the time of Hesiod, Eudoxus, Pliny, &c. do not answer to the description given by those writers.

ত্রিংশৎকৃত্যো যুগে ভানাং চক্রং প্রাক্ পরিলম্বতে ।

তদৃগুণাদ্বুদিনৈর্ভক্তাদ্যুগণাদ্ যদবাপ্যতে ॥

তদোস্ত্রিন্ম দশাশ্চাংশা বিজ্ঞেয়া অয়নভিধাঃ ।

তৎ সংস্কৃতাদ্ গ্রহাৎ ক্রান্তিচ্ছায়াচরদলাদিকম্ ॥

ভানাং চক্রং রাশীনাং বৃত্তং কান্তিবৃত্তং স্বস্ববিক্ষেপমিতশলাকাগ্রপ্রোতনক্ষত্রগণৈর্যুক্তা-
মিতার্থঃ । যুগে মহায়ুগে প্রাক্ পূর্ববিভাগে ত্রিংশৎকৃত্যত্রিংশৎসংখ্যাকা ক্রান্তির্বিংশতিঃ
ষট্শতমিতার্থঃ পরিলম্বতে ধ্রুবধারভগোলস্থানাং তদ্বারমবলম্বতে । অত্র পরিলম্বত ইত্যনেন
ভচক্রপূর্ণভ্রমণাভাব উল্লেখনাথ্য গ্রহভগণপ্রসঞ্জন মধ্যাবিকার এবৈতদ্বৃত্তং স্যাৎ । তথা চ
তদ্বারমবলম্বনোক্ত্যা পরাবর্ত্তা যথাস্থিতং ভবতী ভাগঃ তত্রাপি স্থানাং তথৈব পশ্চিমভো-
ঃপাবলম্বত ইতি সূচিতম্ । এবঞ্চ ভচক্রং পশ্চিমতঃ দ্বৈশ্বরেচ্ছয়া প্রথমতঃ কতিচিদ্ভাগৈশ্চলতি
ততঃ পরাবৃত্তা যথাস্থিতং ভবতি ততোহপি তদ্ভাগৈঃ ক্রমেণ পূর্বতশ্চলতি ততোহপি পরাবর্ত্তা
যথাস্থিতমিত্যেকো বিলক্ষণো ভগণঃ । তেন প্রাগিতাপলক্ষণম্ । পশ্চিমাবলম্বনানুক্ৰিয়
সংবাদকালে তদভাবাৎ । অত্র ত্রিংশৎকৃত্যেতি পাঠঃ প্রামাদিকঃ ।

“যুগে ষট্শতকৃত্যো হি ভচক্রং প্রাথিলম্বতে ।”

ইতি সোমসিদ্ধান্তবিরোধাৎ । তৎপশ্চাচ্চলিতকক্রমতি ব্রহ্মসিদ্ধান্তোক্তেষ্চ । অহর্গণাৎ
তদৃগুণাৎ ষট্শতগুণিতাদ্ ভুদিনৈর্যুগীয়স্ব্যাসাবনদিনৈর্ভক্তাদ্ যৎফলং ভগণাদিকং প্রাপাতে
তস্য ভগণ ভাগেন রাশ্যাদিকস্য ভুক্তঃ কার্যান্তস্মাদশাশ্চাংশা দশভির্ভজনেনাশ্চভাগান্তিগুণিতা
অয়নসংস্কৃত্য জ্ঞেয়াঃ । ভুক্তাংশান্তিগুণিতা দশভক্তাঃ ফলময়নশ্চ ইতি তাৎপর্যার্থঃ । তৎ
সংস্কৃত্যং তৈরয়নাংশৈর্ভচক্রপূর্বাপরচলনবশাদ্ভ্যত হীনাৎ গ্রহাৎ পূর্বাপরভচক্রচলনাবগমস্বয়ন-
গ্রহস্তষড়্ভানস্বর্গতা স্তরগতত্বক্রমেণ ক্রান্তিচ্ছায়াচরদলাদিকং সাধ্যম্ । ন কেবলাদিশেষোক্তেঃ ।
ছায়া বক্ষ্যমাণা চরদলকরং পূর্বাধিকারোক্তম্ । আদিশব্দায়নবলম্বনমায়নদৃক্কর্ম সংগ্ৰহাৎ ।
যদাপি তৎসংস্কৃতাদ্ গ্রহাৎ ক্রান্তিরিত্যেব বক্তব্যমশেষামত্র তদুপজীবাত্তাদ্ গ্রহণং বার্থং
তথাপি ক্রান্তিরিত্যুক্ত্যা কেবলক্রান্তিজন্যার্থং তৎসংস্কৃতগ্রহাৎ ক্রান্তিঃ সাধ্যা । পদার্থান্ত-
রোপজীবায়ান্ ক্রান্তেঃ সাধনস্ত কেবলাদিত্যশ্চ বারণার্থং ক্রান্তিমাত্রং তৎসংস্কৃত্যং সাধ্যমিতি
সূচকং ছায়াচরদলাদিকখনম্ । অত্রোপপত্তিঃ । দ্বৈশ্বরেচ্ছয়া ক্রান্তিবৃত্তং স্বমার্গে পশ্চিমতঃ
সপ্তবিংশতাংশৈঃ ক্রমেণ পশ্চিমতঃ চলিতং ততঃ পরাবৃত্তা স্বস্থান আগতা তৎস্থানাৎ পূর্বতঃ সপ্ত-
বিংশতাংশৈশ্চলিতম্ । তথা চ হুষ্ঠাদিত্যুতক্রান্তিবিশুবৃহসম্পাতাশ্চিতক্রান্তিবৃত্তপ্রদেশো
রেবত্যাঙ্গনঃ প্রাগানীতগ্রহভোগাবধিক্রমঃ স্থানাৎ পূর্বমপজব বা ক্রান্তিবৃত্তমার্গে গতঃ ॥ বিশু-
বৃহতে তু তদ্ভাগশ্চ পশ্চিমভাগঃ পূর্ভাগো বা গতঃ । সম্পাতে তদৃশ্যোর্ঘ্যোমোস্তরাস্তরাভাবাৎ
ক্রান্ত্যভাবঃ । পূর্বসম্পাতপ্রদেশে তু তদ্যোর্ঘ্যোমোস্তরাস্তরাৎ ক্রান্তিক্রমপন্নাতো যথাস্থিত
গ্রহভোগাৎ ক্রান্তিরসঙ্গতেতি সম্পাতাবধিকগ্রহভোগাৎ ক্রান্তিবৃত্তা । তত্র সম্পাতাবধিক-

এহভোগজ্ঞানার্থং পূর্বসম্পাতাবধিকঃ পূর্বাধিকারোক্তো গ্রহভোগো বর্তমানসম্পাতপূর্ব-
সম্পাতাশ্চি ক্রান্তিবৃত্তপ্রদেশয়োরন্তরভাগৈরয়নাংশাথাঃ পূর্বসম্পাতপ্রদেশস্ত পূর্বপশ্চিমাবস্থান
ক্রমেণ যুতহীনে ভবতি । ক্রান্ত্যপজীবাপদার্থা অপি বর্তমান সম্পাতাছৎপন্ন ইতি তৎসাধনমপি
তৎসংস্কৃতগ্রহাৎ । অথায়নাংশজ্ঞানস্ত যটশতভগণেভাঃ পূর্বানুপাতরীত্যাংগণাদ্ গ্রহভোগো
ভগণাদিকস্তত্র গতভগণমিতং পরপূর্বভচক্রাবলম্বনং গতম্ । বর্তমানং জ্বারস্তে পশ্চিমাব-
লম্বনাদ্রাশিষট্ কান্তর্গতে রাশ্যাদিকে পশ্চিমাবলম্বনমনস্তর্গতে পূর্বাৱলম্বনম্ । তত্রাপি ত্রিভাস্ত-
র্গতানস্তর্গতস্ত ক্রমেণ চলনং পরাবর্তনং ক্লেতি ভূজঃ সাধিতস্ততো নবতাংশৈঃ সপ্তবিংশতি-
ভাগান্তদা ভূজাংশৈঃ ক ইত্যনুপাতেন গুণহরৌ নবতিরপবর্ত্য ভূজাংশান্ত্রিগুণিতা দশভক্তা
ইতি সর্বমুপপন্নম্ ।

এক মহাযুগে ভচক্রে পূর্ব ও পশ্চিমদিকে ৬০০ ছয়শত বার গমনাগমন করিয়া থাকে ;
অর্থাৎ রাশিচক্রে বিষুবরেখা হইতে পশ্চিমদিকে ২৭ অংশ গমন করিয়া পুনর্ব্বার প্রত্যগমন
করত বিষুবরেখাপরি স্বস্থানে প্রত্যাবৃত্ত হয় এবং তৎস্থান হইতে পূর্বাভিমুখে ঐরূপই ২৭
অংশ পর্য্যন্ত গমন করিয়া পুনরায় স্বীয় স্থানে প্রত্যাগমন করে । এইরূপে এক মহাযুগে
ছয়শত বার গমনাগমন করিয়া থাকে, অতএব এককল্পে ছয়লক্ষবার গঠয়াত করে । ইহাই
অয়ন নামে অভিহিত হয় এবং ইহারই অংশকে অয়নাংশ কহে ।

সূর্য্যসিদ্ধান্তমতে অয়নাংশগণনা ।

যুগের অহর্গণ অর্থাৎ দিনবৃন্দকে ৬০০ দ্বারা গুণ করিয়া যুগের ভূদিন (সৌরদিন) দিয়া
ভাগ করিলে যাহা (ভগণাদি) লক্ষ হইবে, পূর্বনিয়মানুসারে তাহার ভগণ পরিত্যাগ করিয়া
রাশিকে ভূজা করিবে এবং ঐ ভূজাকে ৩ দিয়া গুণ করত ১০ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লক্ষ
হইবে, তাহাই অয়নাংশ ।

অহর্গণানয়ন ।

সৃষ্টির প্রারম্ভ হইতে গত সত্যযুগের শেষ পর্য্যন্ত ১৯৫৩৭১০০০০ পরিমিত সৌর বৎসর
গত হইয়াছে । তৎপরে ত্রেতা, দ্বাপর ও কলিযুগের যত বৎসর গত হইয়াছে, তাহার সহিত
পূর্বোক্ত অঙ্ক যোগ দিয়া ১২ দ্বারা গুণ করত মাস করিবে এবং চৈত্র শুক্লপক্ষদি যত চান্দ্র-
মাস গত হইয়াছে, তাহা যোগ দিবে ; তাহাতে যত মাস হইবে, তাহাকে দুই স্থানে রাখিয়া
যুগের অধিমাস দিয়া একস্থানের অঙ্কে গুণ করত যুগের সৌরমাস দিয়া ভাগ করিবে এবং
ভাগফলকে অশ্রস্থানস্থ অঙ্কে যোগ দিবে । ঐ যুক্তাঙ্কে ৩০ দিয়া গুণকরত দিন করিয়া যত
চান্দ্রদিন (তিথি) গত হইয়াছে, তাহা যোগ দিবে এবং ঐ যুক্তাঙ্ক দুই স্থানে রাখিয়া যুগের
তিথিক্রয়দ্বারা একস্থানের অঙ্কে গুণকরত যুগের চান্দ্রদিন দিয়া ভাগ করিবে ও ভাগফলকে
অশ্রস্থানস্থ অঙ্ক হইতে বাদ দিলে যাহা হইবে, তাহাই অহর্গণ । অহর্গণকে ৭ দিয়া ভাগ
করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাদ্বারা রবিবারাদি বার নিরূপিত হইবে ।

এই বেণ্ডের যে স্থলে সূর্য্যাসিদ্ধান্তমতে ক্ষুটগণনা বিবৃত হইয়াছে, ঐ স্থানে এই সকল বিষয় বিশেষরূপে জ্ঞাত হইতে পারিবেন ।

সায়ন ও নিরয়ণ এই উভয়ের মধ্যে কোন মত প্রসিদ্ধ, ইচার মীমাংসা বশিষ্ঠ ও পুলস্ত্য ঋষির বচনে এবং রোমকসিদ্ধান্তে যেরূপে লিখিত হইয়াছে, তাহার কোন কোন বচন নিম্নে উদ্ধৃত হইল ।

ইথং মাণ্ডব্য ! সংক্ষেপাতুক্রং শাস্ত্রং ময়োদিতং ।

বিশ্বস্তী রবিচন্দ্রাদ্যৈর্ভবিষ্যতি যুগে যুগে ॥ ১ ॥

বশিষ্ঠবচনং

বশিষ্ঠ মাণ্ডব্যকে কবিলেন, হে মাণ্ডব্য ! ময়াস্মর যেরূপ কহিয়াছেন, আমি তাহা সংক্ষেপে বলিতেছি । যুগে যুগে চন্দ্র সূর্য্যাদির গতির যে অন্তর হইবে, তাহা নির্ণয় করা আবশ্যক ; বর্তমানকালে যেরূপ গ্রহদিগের গতি স্থিরীকৃত হইবে, তদনুসারে গণিত করিয়া স্থির করিতে হইবে ॥ ১ ॥

যস্মিন্ পক্ষে যত্রকালে যেন দৃগ্গণিতৈক্যকং ।

দৃশ্যতে তেন পক্ষেণ কুর্য্যাতিথ্যাদি নির্ণয়ং ॥২ ॥

যে পক্ষে যে কালে গণিতকার্য্য গ্রহদিগের গতির প্রত্যক্ষ স্থিরীকৃত হইবে, সেই পক্ষে সেই সময়ে তিথি নক্ষত্রাদির নিশ্চয় করিবে ॥ ২ ॥

চলসংকৃততিগ্মাংশোঃ সংক্রমো যঃ স সংক্রমঃ ।

অজাগলস্তন ইব রাশিসংক্রান্তিরুচ্যতে ॥ ৩ ॥

অয়নাংশসংযুক্ত রবিসংক্রান্তিকেই প্রকৃত সংক্রান্তি বলে । রাশিসংক্রান্তি ছাগলের গলার স্তনের স্থায় নিষ্ফল । যেরূপ উক্ত স্তনেতে দুগ্ধ হয় না, সেইরূপ রাশি সংক্রান্তি অনুসারে গণনকার্য্য তিথি নক্ষত্রাদি স্থির করিয়া কার্য্য করিলে সেই সকল কার্য্যে কোনরূপ ফলপ্রদান করিতে পারে না ॥ ৩ ॥

পুণ্যদাং রাশিসংক্রান্তিঃ কেচিদাহুর্শ্মগীষিণঃ ।

নৈতন্মম মতং যস্মান্ন স্পৃশেৎ ক্রান্তিকক্ষয়া ॥৪ ॥

প্রায় অনেক পণ্ডিত রাশিসংক্রান্তিকেই পুণ্যপ্রদা কহেন, তাহা আমার অভিপ্রেত নহে ; যেহেতু ঐ সংক্রান্তি ক্রান্তিবৃত্তের সহিত সমভাবে স্পর্শ হয় না ॥ ৪ ॥

অয়নাংশসংস্কৃত্তে ভানুর্গোলে চরতি সর্ব্বদা ।

অমুখ্যা রাশিসংক্রান্তিস্তল্যাঃ কালবিধিস্তয়োঃ ॥ ৫ ॥

এ বিষয়ে পুলস্ত্য মুনি কহিতেছেন ; সূর্য্য সর্ব্বদা খগোলে ভ্রমণ করিতেছেন, অর্থাৎ

সূর্য্য উত্তরায়ণে এবং দক্ষিণায়নে গমন করিতেছেন, সূর্য্যের উক্ত গতি হইতেই সংক্রান্তির উৎপত্তি হইয়া থাকে ; স্ক্রুতরাং অয়ন সংক্রান্তিই প্রাধান ও রাশিগংক্রান্তিই অপ্রাধান । কিন্তু উভয়কালের গণনাপ্রণালী একপ্রকার ॥ ৫ ॥

স্নান-দান জপ-শ্রাদ্ধ ব্রত-হোমাদি কৰ্ম্মত্রিঃ ।

স্ক্রুতঃ চলসংক্রান্তাবক্ষয়ং পুরুষোহশ্নুতে ॥ ৬ ॥

যে পুরুষ অয়ন সংক্রান্তিতে স্নান, দান, জপ, হোম ও শ্রাদ্ধাদি করে ; সে তাহার অক্ষয় ফলভোগ করিতে পারে ॥ ৬ ॥

দিন রাত্রি প্রমাণানাং নির্ণয়ো ন ভসংক্রমাৎ ।

যতঃ সকলকৰ্ম্মাণি পুণ্যোহতশ্চলসংক্রমঃ ॥ ৭ ॥

রোগকসিদ্ধান্তবচনং ।

রাশিগংক্রান্তিমতে দিনমানাদি নির্ণয় হয় না ; তাহা অয়নসংক্রান্তি অনুসারেই হইয়া থাকে, অতএব অয়নসংক্রান্তিকেই পুণ্যপ্রদ বলা যায় ॥ ৭ ॥

অয়নাংশ ব্যতীত কেবল নিরয়নমতে গ্রহক্ষুট ও লগ্নক্ষুট হয় না ; অতএব সায়নমত অগ্রে অবগত হওয়া আবশ্যিক ।

যে কোন সময়ে কোন গ্রহ কোন রাশির কোন অংশে অবস্থিতি করিতেছে, যদ্বারা তাহা পরিজ্ঞাত হওয়া যায়, তাহার নাম গ্রহক্ষুট । আকাশমণ্ডলে যে স্থানে বিষ্ণুরেখা দ্বারা রবিমার্গ ছিন্ন হইয়াছে, সেই স্থানে রবির আগমনে মধ্যাহ্নকালে শঙ্কর ছায়া পতিত হয় না ; সেই স্থান হইতে ক্ষুটগণনা আরম্ভ করিতে হয় । ঐ স্থান মেঘরাশির অন্তর্গত অশ্বিনীনক্ষত্রের আরম্ভেই পতিত হইয়াছে । ঐ মেঘরাশির আরম্ভ হইতে কন্যারাশির শেষ পর্য্যন্ত যৎকালে গ্রহগণ অবস্থিতি করে, তৎকালে তাহাদিগকে বিষ্ণুরেখার উত্তরে জানা যায় এবং যৎকালে তুলারাশি হইতে মীনরাশির শেষভাগ পর্য্যন্ত অবস্থিতি করে, তৎকালে তাহাদিগকে বিষ্ণুরেখার দক্ষিণদিকে অবস্থিত বলিয়া জানা যায় । ক্ষুট গণনার সময় ইহা ও অন্তান্ত বিষয় অবগত হইয়া সূক্ষ্ম গণনা করিতে হইবে, তাহা নিম্নে লিখিত হইল ।

দুইটা বৃহস্পতি মেরুদ্বয় দিয়া গমন করত পৃথিবীকে চারিভাগে বিভক্ত করিয়াছে ; তাহার মধ্যে একটা বৃত্ত মহাবিষ্ণু ও বিষ্ণুবপদ এই দুইটা স্থানকে স্পর্শ করিয়াছে এবং আর একটা বৃত্ত উত্তর অয়নান্তবিন্দু এবং দক্ষিণ অয়নান্তবিন্দুকে স্পর্শ করিয়াছে । ইহাদ্বারা রবিমার্গ সমান চারিভাগে বিভক্ত হইয়াছে । এই চারিস্থানে রবির স্থিতিকালে বসন্ত, গ্রীষ্ম, শরৎ এবং শিশির ঋতু হইয়া থাকে ।

রাশিচক্র ৩৬০ অংশে বিভক্ত হইয়াছে । এই ৩৬০ অংশের প্রথমার্দ্ধ ১৮০ অংশ বিষ্ণুরেখার উত্তর এবং অপর ১৮০ অংশ বিষ্ণুরেখার দক্ষিণ ।

বিষ্ণুরেখা হইতে মেঘরাশির শেষ পর্য্যন্ত ৩০ অংশ, বৃষরাশির শেষ ৬০ অংশ, মিথুন-

রাশির শেষ ২০ অংশ, (এই স্থানে সূর্যের আগমনে উত্তরায়ণ এবং ইংরাজীতে বসন্তকাল শেষ হয়) কর্কটের শেষ পর্য্যন্ত ১২০ অংশ, সিংহের শেষ ১৫০ অংশ, কন্টার শেষ ১৮০ অংশ, (এই স্থানে সূর্যের আগমনে দিবারাত্রি সমান এবং গ্রীষ্মকাল শেষ হয়) তুলার শেষ পর্য্যন্ত ২১০ অংশ, বৃশ্চিকরাশির শেষ ২৪০ অংশ এবং ধনু রাশির শেষ ২৭০ অংশ, (এই স্থানে সূর্যের আগমনে দক্ষিণায়ন এবং শরৎকাল শেষ হয়) মকররাশির শেষ পর্য্যন্ত ৩০০ অংশ, কুম্ভরাশির শেষ ৩৩০ অংশ এবং মীনরাশির শেষ ৩৬০ অংশ । (এই স্থানে সূর্যের আগমনে শিশির ঋতু শেষ হইয়া পুনরায় বসন্তকাল আরম্ভ হইয়া থাকে ।)

গ্রহগণ পশ্চিম হইতে পূর্বাভিমুখে নিরন্তর গমন করিয়া থাকে ।

গ্রহগণের একবার দ্বাদশরাপি পরিভ্রমণের নাম ভ্রমণ (অর্থাৎ কল্পিত রেবতী নক্ষত্রের শেষসীমা হইতে গমন করিয়া পুনরায় সেইস্থানে আগমন করার নাম ভ্রমণ) । ৩০ অংশে একরাশি, ৬০ কলাতে এক অংশ, ৬০ বিকলাতে এক কলা এবং ৬০ অঙ্ককলাতে এক বিকলা হয় ইত্যাদি ।

রাশিচক্র ৩৬০ অংশে বিভক্ত, ঐ ৩৬০ অংশে ২১৬০০ কলা এবং ২১৬০০ কলাতে ১২৯৬০০০ বিকলা এবং ১২৯৬০০০ বিকলাতে ৭৭৭৬০০০০ অঙ্ককলা হয় ।

গ্রহক্ষুটগণনা করিতে হইলে অক্ষপণ্ড, অহর্গণ, (অর্থাৎ দিনবৃন্দ) দেশান্তর, মন্দোচ্চ, শীঘ্রোচ্চ, গ্রহদিগের ক্ষেপাক্ষ, মধ্য, মন্দফল, শীঘ্রফল ইত্যাদি জানিতে হয় । রাঘবানন্দ নামক জটৈক জ্যোতির্বিদ সহজে যে প্রণালীতে গ্রহক্ষুটগণনা করিয়াছেন, তাহা প্রথমে বিবৃত হইতেছে । তৎপরে সূর্যাসিদ্ধান্ত, জাতকার্য, গ্রহলাঘব, ভাস্বতী, সিদ্ধান্তশিরোনামি প্রভৃতি গ্রন্থে জ্যোতিঃশাস্ত্রবিশারদ মহামহোপাধ্যায়গণের মত যেরূপ লিখিত আছে, তাহা এই গ্রন্থের অন্তস্থলে প্রকাশিত হইবে ।

সিদ্ধান্তরহস্যের প্রণেতা রাঘবানন্দভট্টাচার্য্য সূর্যাসিদ্ধান্ত প্রভৃতি গ্রন্থের মতাবলম্বনে ১৫১৩কে ক্ষেপ নিবন্ধন করিয়া অর্থাৎ তৎকালে আকাশমণ্ডলে গ্রহাদির অবস্থিতি নির্ণয়-পূর্ব্বক গণনা আরম্ভ করিয়াছিলেন, এই নিমিত্ত ঐ শক হইতে বর্তমান সময়পর্য্যন্ত যত বৎসর গত হইয়াছে ও হইবে, তাহার সমষ্টির নাম অক্ষপণ্ড ।

উল্লিখিত ১৫১৩ শক হইতে অভীষ্টকাল পর্য্যন্ত যত দিন হইবে, তাহার গণনার নাম দিনবৃন্দ ।

নিরক্ষরবৃত্তের উপরে নিম্নলিখিত যে প্রধান চারিটা স্থান আছে, তাহার উপর দিয়া দিবারকর গমন করাত্তে ঐ চারিটা এবং ঐ রেখার উপরিস্থ স্থান সকলের অক্ষছায়া ও অক্ষাংশস্বরূপ প্রবোধিত নাই ।

ঐ রেখার মধ্যস্থলে লঙ্কা, তাহার পূর্ব্বদিকে যমকোট, পশ্চিমে রোগকপত্তন এবং অধঃস্থলে সিদ্ধপুর । ঐ স্থানসকল ক্রমে ক্রমে সামান্য সামান্য দূরে অর্থাৎ ২০ অংশ দূর অবস্থিত । দক্ষিণে বড়োবানল বা দক্ষিণমেরু এবং উত্তরে সুরমেরু বা উত্তরমেরু ।

যৎকালে লঙ্কাপুরে সূর্যোদয় হয়, তখন যমকোটিতে দিবা দুই প্রহর, নিম্নপ্রদোহ সিদ্ধ-
পুরে তখন অস্তকাল এবং রোমকপুরে সেই সময় রাত্রি দুই প্রহর ।

ভারতবর্ষীয় জ্যোতিঃশাস্ত্রে সূমেরুপর্বত ও লঙ্কার মধ্যে যে ঋজুস্থল অর্থাৎ মধ্যগত
ভূমির উপর দিয়া উত্তর দক্ষিণে বিস্তীর্ণ যে সরলরেখা কল্পিত হইয়াছে, তাহার নাম মধ্য-
রেখা । ঐ রেখা হইতে পূর্ব ও পশ্চিমে ১৮০ এক শত অশীতি অংশ পর্য্যন্ত দেশান্তরাংশের
গণনা হইয়া থাকে । অর্থাৎ এই গণনাচার্য্য পৃথিবীর উপরের সকল স্থানের দূরতা নির্ণয়
করা যায় । এই মধ্যরেখার উপরে রোহীতকনগর, অবস্তীদেশ এবং কুরুক্ষেত্র প্রভৃতি স্থান
অবস্থিত । এই মধ্যরেখা জ্যোতির্বিদ্যে পণ্ডিতগণের সূরিধাতুসারে কিম্বা ইচ্ছানুসারে সকল
স্থান হইতেই কল্পিত হইতে পারে । ইংলণ্ডদেশবাসী জ্যোতির্বিদগণ লণ্ডনমধ্যে গ্রিন্‌উইচ
এবং মুসলমানগণ মদেদার নিকট খালিদাদ নামক স্থান হইতে দেশান্তরাংশের গণনা করিয়া
থাকেন ; কিন্তু উল্লিখিত মধ্যরেখার ত্রায় নিরক্ষরেখা নূতন কল্পনা করিতে পারা যায় না,
অর্থাৎ নিরক্ষরেখা একের অধিক নাই ।

* প্রধান গ্রহ অর্থাৎ মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি, শুক্র ও শনির কক্ষার অর্থাৎ গমনীয় পথের
যে স্থান পৃথিবী হইতে সর্বোচ্চে অবস্থিত, তাহাকে শীর্ষোচ্চ কহে ।

যৎকালে সিদ্ধান্তরহস্যাদি গ্রন্থ প্রস্তুত হয়, সেই সময়ে গ্রহগণ যে যে রাশাদিতে অবস্থিত
করিতেছিল, তাহা গণনাচার্য্য স্থির করিয়া অংশমাত্রের ভারতম্য হইয়াছিল, তাহা পূরণ
করিবার অঙ্কের নাম ক্ষেপাঙ্ক ।

† গ্রহগণের যথার্থ গতির নাম মধ্য ।

‡ গ্রহগণের মন্দকেন্দ্রে বা শীর্ষকেন্দ্রে রাশাদি পূর্ণ হইয়া কলাদিদ্বারা বিভিন্নতা অর্থাৎ
লম্বন বাহির করার নাম মন্দফল এবং শীর্ষফল ।

§ গ্রহগণের কক্ষার অর্থাৎ গমনীয় পথের যে স্থান পৃথিবী ও সূর্য্য হইতে সর্বোচ্চে
অবস্থিত, তাহার নাম মন্দোচ্চ । বিশেষতঃ পৃথিবী হইতে চন্দ্র ও সূর্য্যের কক্ষার সর্বোচ্চ

† Sighraochcha—is that point of the orbit of each of the primary planets (i e, Mars, Mercury, Jupiter, Venus, and Saturn) which is farthest from the earth.

† The mean place of a planet.

‡ MANDA-PHALA is the same as the equation of the centre of a planet and S'IGHRA-
REALA is equivalent to the annual parallax of the superior planet; and the elongation
of the inferior planets.

§ Mandochcha is equivalent to the higher apsis.

The Sun's and Moon's Mandochchas (higher apsides) are the same as their apogees,
while the other planets Mandochchas are equivalent to their aphelions.

Apsis, a term used indifferently for either of the two points of a planets orbit,
where it is at greatest or least distance from the sun or earth; and hence the line
connecting those points is called the line of the apsides.

The apsis at the greatest distance from the sun is called the aphelion, and at the

স্থানের গণনার নাম চন্দ্র ও রবির মন্দোচ্চ এবং সূর্য, হইতে অন্তান্ত্র গ্রহগণের কক্ষার সর্বোচ্চ স্থানের গণনার নাম ঐ ঐ গ্রহের মন্দোচ্চ ।

সিদ্ধান্তরহস্যমতে গ্রহস্ফুট গণনা করিতে হইলে অগ্রে অক্ষপিত্ত এবং দিনবৃন্দগণনা করা আবশ্যিক ; প্রথমত তাহাই কথিত হইতেছে ।

ঐ দিনবৃন্দদ্বারা যে কোন শকাব্দার মেঘসংক্রমণ দিবসীয় অর্থাৎ যে দিবস রবি মেঘে গমন করিবেন, সেই দিনের বার নির্ণয় হইবে ।

greatest distance from the earth the apogee ; while that at the least distance from the sun is termed the perihilion, and at the least distance from the earth the perigee.

Aphelion is that point in any planet's orbit, in which it is farthest distant from the sun, being that end of the greater axis of the ecliptical orbit, of the planet most remote from the focus where the sun is.

Apogee,—that point in the orbit of a planet, which is at the greatest distance from the earth. Apogee of the sun is that part of the earth's orbit which is at the greatest distance from the sun ; and consequently the sun's apogee, and the earth's aphelion, are one and the same point.

Perihilion—that part of a planet or comet's orbit wherein it is in its least distance from the sun, in which sense it stands in opposition to aphelion.

Perigee—that point of the sun or moon's orbit wherein they are at the least distance from the earth, in which sense it stands opposed to apogee.

Orbit—the path of a planet or comet, or the curve that it describes in its revolution round its central body ; thus, the earth's orbit is the curve which it describes in its annual course round the sun and usually called the ecliptic—

An inferior planet, when in conjunction with the sun in its inferior semicircle, is said to be in perigee, and in the other in apogee, on account of its different distances from the earth.

A superior planet is in apogee when in conjunction with the sun, and in perigee when in opposition ; and every one of the superior planets is at its least possible distance from the earth when it is a perigee and perihilion at the same time, Their apparent diameters are variable, according to their distances, like those of the inferior planets ; and this, as might naturally be expected, is most remarkable in the planet Mars, who is nearest us. In his nearest approach, this planet is 25 times larger than when farthest off, Jupiter twice and a half and Saturn once and a half.

সিদ্ধান্তুরহস্য।

প্রহস্ফুট।

রবির স্ফুট গণনা আরম্ভ।

দ্বিশ্বযুচক্রোদ ১৫১৩ শকোৎকপিণ্ডঃ
কৃত্যক্ষরাত্মৈ ৩৬৪ গুণিতো নগ ৭ ঘ্রাৎ।
অক্ষাৎ.খ বাণাঘ্নিধরাৎশ.৩৫০ যুক্তাৎ।
সহস্র ১০০০ নিয়্যাক যমাঘ্নিবিট্টৈঃ ১৩৩২ ॥
যুক্তাৎ খথাষ্টো ৮০০ কৃত্যযুক্ ক্রিয়াদি-
গতাহযুক্তঃ শশিতো দিনৌঘঃ ॥ ২ ॥

(এই শাস্ত্রে অক্ষপিণ্ড ও দিনবৃন্দ ব্যতীত স্ফুটাদি গণনা হয় না, এজন্য প্রহকার প্রথমেই অক্ষপিণ্ড ও দিনবৃন্দ এক বচনে নির্দিষ্ট করিতেছেন। যথা) —

শকাঙ্কার হইতে ১৫১৩ একহাজার পাঁচ শত তের অক্ষ বিয়োগ করিলে যে অক্ষ অবশিষ্ট থাকিবে, ঐ অক্ষ অক্ষপিণ্ড নামে অভিহিত। যথা,—

শকাঙ্কাঃ ১৮০৯। ইহা হইতে ১৫১৩ হীন করিয়া শেষ অক্ষ ২৯৬ বাহা থাকিল, তাহার নাম অক্ষপিণ্ড।

দিনবৃন্দ আনয়ন।

ঐ অক্ষপিণ্ড দুই স্থলে রাখিয়া একটিকে ৩৬৪ তিনশত চৌষটি দ্বারা, অপরটিকে ৭ সাত দ্বারা গুণ করিয়া দুই স্থানে রাখিবে। সপ্ত ৭ গুণিত অক্ষপিণ্ডকে পুনরায় আর এক স্থানে রাখিয়া (১৩৩২ এক হাজার) তিনশত পঞ্চাশ দ্বারা ভাগাদিয়া বাহা লক্ষ হইবে, সপ্ত ৭ গুণিত অক্ষপিণ্ডে তাহা যোগ করিবে এবং পুনরায় অন্যস্থানে অক্ষপিণ্ডকে ১০০০ সহস্রদ্বারা গুণ করিয়া তাহাতে ১৩৩২ তেরশত বত্রিশ যোগ করিবে। পরে ঐ সপ্ত-পূরিত অক্ষপিণ্ডে ঐ অক্ষ যোগ করিয়া তাহাকে ৮০০ অষ্ট শত দ্বারা ভাগ দিয়া বাহা লক্ষ হইবে, ঐ অঙ্কটি পূর্বোক্ত ৩৬৪ তিন শত চৌষটি গুণিত অক্ষপিণ্ডে যোগ করিবে। ইহাকে দিনবৃন্দ কহে। ঐ দিনবৃন্দকে সাত দ্বারা হরণ করিলে বাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সেই অক্ষ সোমবার অবধি গণনায় যে বারে পতিত হইবে, সেই শকাঙ্কার বিষুব দিনে অর্থাৎ মেঘ সংক্রমণ দিনে সেই বার হইবে। এইরূপ সেই শকাঙ্ক মধ্যে যে তারিণের বার

নির্ণয় করিতে হইবে, বৈশাখমাসের প্রথম দিন হইতে গণনায় যত দিন সংখ্যা গত হইয়াছে, ঐ সংখ্যা উক্ত দিনবৃন্দকে যোগ করিয়া সাত দিয়া হরণ করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সোমবার হইতে গণনায় ঐ অঙ্কে যে বার হইবার সম্ভাবনা, সেই দিবস সেই বার স্থির করিতে হইবে । বার অনৈক্য হইলে দিনবৃন্দ ১ যোগ বা হীন করিবে ।

দিনবৃন্দ আনয়নের দৃষ্টান্ত ।

ঐ অক্ষপিণ্ড ২৯৬ কে ছুই স্থানে স্থাপন করিয়া একটিকে ৩৬৪ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১০৭৭৪৪ কে একস্থানে স্থাপন কর । অপর একটিকে ৭ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২০৭২ ছুই স্থানে সংস্থাপন করিয়া একটিকে ১৩৫০ দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফল ১৫২ ৫১২ সপ্তগুণিত অক্ষপিণ্ডে (২০৭২) যোগ কর । যোগাঙ্ক ২০৭৩২৫১২ হইল, ইহা একস্থানে সংস্থাপন কর । পুনরায় অক্ষপিণ্ড ২৯৬ কে ১০০০ একসহস্র দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৯৬০০০ ঐ স্থাপিত যোগাঙ্কে (২০৭৩২৫১২) যোগ কর, যুক্তাঙ্ক ২৯৮০৭৩৩২ ৫১২ হইল । পুনরায় ঐ অঙ্কে ১৩৩২ যোগ কর, যোগাঙ্ক ২৯৯৪০৫৩২৫১২ হইল । পরে এই যোগাঙ্কে ৮০০ দ্বারা ভাগ কর, ভাগফল ৩৭৪১৫১২৪৫৪২২১০ হইল । ঐ ভাগফল পূর্কস্থাপিত ১০৭৭৪৪ অঙ্কে যোগ কর, যুক্তাঙ্ক ১০৮১১৮১৫১২৪৫৪২২১০ হইল, ইহাই ১৮০৯ শকের বৈশাখের প্রথম দিনের দিনবৃন্দ ।

ঐ দিনবৃন্দের দণ্ডাদি ভাগ করিয়া ১০৮১১৮ অংশকে ১৭ দিয়া ভাগ করিলে শেষ ৩ থাকে ; ঐ ৩ অঙ্কে সোমবার হইতে গণনা করিলে বুধবার হয় ; অতএব ১৮০৯ শকের ১ বৈশাখ বুধবার হইল ।

খণ্ডামতে যেরূপে দিনবৃন্দ গণনা করিতে হইবে, খণ্ডা ও দৃষ্টান্তের সহিত তদ্বিবরণ নিম্নে লিখিত হইল । ৩৬৫ দিন ১৫ দণ্ড ৩১ পল ৩১ বিপল ২৪ অমুপলে ১ বৎসর হয় । ঐ হিসাবে এই খণ্ডা প্রস্তুত হইয়াছে ।

সহজে দিনবৃন্দ আনয়নের সঙ্কেত ।

কোন শকাব্দার দিনবৃন্দ জানিতে হইলে সেই শকাব্দা হইতে ১৫১৩ বিয়োগ করিলে সেই অঙ্কে যত বৎসর হইবে, নিম্নলিখিত চক্রদৃষ্টে তত্ত্ব বৎসরের দিন, দণ্ড, পল, বিপল ও অমুপলাদি যোগ করিয়া তাহার সহিত ১।৩২:৫৪ একত্রিত করিলেই দিনসংখ্যা স্থিরীকৃত হইবে ।

সহজে দিনবৃন্দ আনায়নের টেবিল ।

বৎসর	দিনসংখ্যা	দণ্ড	পল	বিপল	অমুপল
১—	৩৬৫।	১৫।	৩১।	৩১।	২৪
২—	৭৭০।	৩১।	৩।	২।	৪৮
৩—	১০৯৫।	৪৬।	৩৪।	৩৪।	১২
৪—	১৪১১।	২।	৬।	৫।	৩৬
৫—	১৮২৬।	১৭।	৩৭।	৩৭।	০
৬—	২১৯১।	৩৩।	৯।	৮।	২৪
৭—	২৫৫৬।	৪৮।	৪০।	৩৯।	৪৮
৮—	২৯২২।	৪।	১২।	১১।	১২
৯—	৩২৮৭।	১৯।	৪৩।	৪২।	৩৬
১০—	৩৬৫২।	৩৫।	১৫।	১৪।	০
২০—	৭৩০৫।	১০।	৩০।	২৮।	৪
৩০—	১০৯৫৭।	৪৫।	৪৫।	৪২।	০
৪০—	১৪৬১০।	২১।	০।	৫৬।	০
৫০—	১৮২৬২।	৫৬।	১৬।	১০।	০
৬০—	২১৯১৫।	৩১।	৩১।	২৪।	০
৭০—	২৫৫৬৮।	৬।	৪৬।	৩৮।	০
৮০—	২৯২২০।	৪২।	১।	৫২।	০
৯০—	৩২৮৭৩।	১৭।	১৭।	৬।	০
১০০—	৩৬৫২৫।	৫২।	৩২।	২০।	০
২০০—	৭৩০৫১।	৪৫।	৪।	৪০।	০
৩০০—	১০৯৫৭৭।	৩৭।	৩৭।	০।	০
৪০০—	১৪৬১৩০।	৩০।	৯।	২০।	০
৫০০—	১৮২৬২৯।	২২।	৪১।	৪০।	০
৬০০—	২১৯১৫৫।	১৪।	১৪।	০।	০
৭০০—	২৫৫৬৮১।	৭।	৪৬।	২০।	০
৮০০—	২৯২২০৭।	০।	১৮।	৪০।	০
৯০০—	৩২৮৭৩২।	৫২।	৫১।	০।	৫
১০০০—	৩৬৫২৫৮।	৪৫।	২৩।	২০।	০

১৮০৮ শকের দিনবৃন্দ জানিতে হইলে প্রথমতঃ ১৮০৯ শকাব্দ হইতে ১৫১৩ বিয়োগ করিলে ২৯৬ অবশিষ্ট থাকিল ; এক্ষণে চক্র দৃষ্টে জামা বাইতেছে যে, দুইশত বৎসরের দিনবৃন্দ ৭৩০৫১।৪৫।৪।৪০।০ নব্বই বৎসরের ৩২৮৭৩।১৭।১৭।৬।০ এবং ৬ বৎসরের দিনবৃন্দ ২১৯১।৩৩।১৮।২৪। এই সমস্ত অঙ্ক একত্রিত করিলে ১০৮১১৬।৩৫।৩০।৫৪।২৪ হইল ; ইহার সহিত ১।৩৯।৫৪ যোগ করিলেই ১৮০৯ শকের ১ লা বৈশাখের দিনবৃন্দ ১০৮১১৮।১৫।২৪।৫৪।২৪ স্থিরীকৃত হইল।

অতি সহজে দিনবৃন্দ আনয়নের একটী সঙ্কেত নিম্নে লিখিত হইল।

সিদ্ধান্তরচন্তের অক্ষপিণ্ডমতে এই গণনা করা হইতেছে। শকাব্দীর অঙ্ক হইতে ১৫১৩ বিয়োগ করিলে যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ৩৬৫।১৫।৩১।৩১।২৪ দিয়া গুণ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহার নাম দিনবৃন্দ। দণ্ডাদি ত্যাগ করিয়া ঐ দিনবৃন্দকে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে সেই বৎসরের প্রথমদিনের বার নির্ণয় হইবে। ঐ বার সোমবার অবধি গণিত করিতে হইবে, অর্থাৎ ১ থাকিলে সোমবার হইবে।

১৮০৯ শকের অক্ষপিণ্ড ২৯৬, ইহাকে ৩৬৫।১৫।৩১।৩১।২৪ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ১০৮১১৬।৩৫।৩০।৫৪।২৪ হইবে। ঐ অঙ্কের সহিত ১।৩৯।৫৪ যোগ দিয়া ১০৮১১৮।১৫।২৪।৫৪।২৪ হইল, ইহার নাম দিনবৃন্দ। ইহার দণ্ডাদি ত্যাগ করিয়া ১০৮১১৮ কে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে ৩ অবশিষ্ট থাকিবে ; সুতরাং সোমবার হইতে গণনা করিয়া ঐ দিবস বুধবার জানা গেল। এইরূপে যে বর্ষের যে দিনের দিনবৃন্দ আনয়ন করিতে হইবে, উক্তমতে সেই বর্ষের বিষুবদিনের দিনবৃন্দ আনয়ন করিয়া সেই বৎসরের বৈশাখমাসের প্রথম দিন অবধি গণনা করিয়া যতদিন হইবে, তাহা উক্ত দিনবৃন্দাঙ্কে যোগ করিলে সেই দিনের দিনবৃন্দ হইবে। সূর্যাসিদ্ধান্ত প্রভৃতি গ্রন্থ সকলের মতে অহর্গণ বা দিনবৃন্দ আনয়ন করিবার উপায় সেই সেই গ্রন্থে দেওয়া হইবে।

অথ সূর্য্যাদীনাং ক্ষেপাক্ষস্য জন্ম।

সূর্য্যস্ত ভূখর্ভ গজাষ্ট্রসূর্য্যাঃ ১২৮৮৬০১

চন্দ্রস্ত দস্তাষ্ট্রখশূতর্কাঃ ৬০০৮৩২

কেন্দ্রস্ত বক্র্যষ্ট্রগজেষু সূর্য্যাঃ ১২৫৮৮২৬

রাহোঃ কুবেদাক্ষিনবেষুন্দাঃ ৯৫৯৪৪১

ভৌমস্ত গোহষ্ট্রাঙ্গিষমাঙ্কশৈলাঃ ৭৯২৭৮৯

শক্রাচ্চস্ত দেবাক্ষণ্ডাক্ষশৈলাঃ ৭২৮৯৩৩

শুরোগজাক্ষিকশিরেষুশৈলাঃ ৭৫৫৪৪৮

কবে: খরমাসুধিনেত্রনন্দা: ৯২৪৩০

শনে রসস্বষ্টয়ুগাঙ্গিনক্ষা: ২৪৪৮৬৬

ক্ষেপাবিলিপ্তা ইহ তেযু দেয়া: ।

তদাঙ্করাত্রে ক্ষিতিমধ্যস্থত্রে

শ্রীসূর্যাসিদ্ধান্তসমা ইমে-হ্মা: ।

অথ সূর্যাদি গ্রহের ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি ।

পূর্বে যে সমস্ত ক্ষেপাক্ষ রব্যাদি গ্রহের মধ্যভুক্তি ও শীঘ্রভুক্তিতে যোগ করা হইয়াছে, ঐ ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি কহিতেছেন । ১২৮৩০১ এই অঙ্কে যষ্টিদ্বারা হরণ করিয়া পুনরায় ঐ লক্ষ অঙ্কে যষ্টিকারা ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহাকে ত্রিশ দিয়া ভাগ করত বাহা লক্ষ হইবে এবং শেষ অঙ্ক বাহা থাকিবে, তাহাতে পূর্কোক্ত রবির ক্ষেপাক্ষ হইবে । এইরূপ চন্দ্রের ৬৬০৮৩২ এই অঙ্কে দুইবার যষ্টিদ্বারা হরণ করিয়া লক্ষ অঙ্ক ত্রিশ দিয়া ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহা দ্বারা ক্ষেপাক্ষের রাশি ও শেষ অঙ্কদ্বারা অংশাদি নির্দিষ্ট হয় । এইরূপ অন্যান্য গ্রহের যে সমস্ত অঙ্ক লিখিত হইতেছে, ঐ সমুদয়ের রূপ প্রক্রিয়াদ্বারা ক্রমে গ্রহদিগের ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি জানিবে । চন্দ্রকেন্দ্রের ১২৫৮৮২৬, রাহুর মণ্ডোর ২৫৯৪৪১, কুজমণ্ডোর ৭২২৭৮৯, বুধশীঘ্রের ৭২৮৯৩৩, বৃহস্পতির ৭৫৫৪৪৮; শুক্রশীঘ্রের ৯২৪৩০, শনির ২৪৪৮ ৬৬ । রব্যাদি গ্রহের এই যে নমস্ত অঙ্ক উক্ত হইল, এই সমুদায় অঙ্ক প্রথম ৬০ বাট দিয়া তৎপরে ত্রিশ দ্বারা হরণ করিলে বাহা লক্ষ হইবে এবং বাহা শেষ থাকিবে, তাহার দ্বারা ক্ষেপাশ্যাদি নির্ণীত হইবে । ত্রিশ দিয়া হরণ দ্বারা লক্ষ রাশি, শেষ অংশ এবং বাট দিয়া হরণ শেষে কলাদি জানিবে । যদি কোন স্থলে উক্ত অঙ্ক সকল ভাগ করিলে গ্রহদিগের ক্ষেপাক্ষের সহিত কোন অনৈক্য হয়, তাহা হইলে এইরূপ বিবেচনা করিবে যে পূর্কোক্ত ক্ষেপ সকল সূক্ষ্মমতে গণিত হইয়াছে । গ্রহকার এখানে যে অঙ্ক নির্দিষ্ট করিয়াছেন, তাহা প্লোকের ছন্দোহুরোধে বা জ্যোতিষশাস্ত্রে অর্দ্ধাতিরিক্তে একাঙ্কের গ্রহণ, অর্দ্ধনুনে তাহার পরিত্যাগ করা প্রসিদ্ধি আছে । তদনুসারেই সমাধা করিয়া কোন স্থলে কিঞ্চিৎ ত্যাগ বা কোন স্থলে কিঞ্চিৎ অধিক গ্রহণ করিয়া উক্ত অঙ্ক সমস্ত হটুতে ক্ষেপাক্ষের জন্ম উল্লেখ করিয়াছেন । এই সমস্ত ক্ষেপাক্ষ বিলিপ্তা অর্থাৎ বিকলা । উহা উক্তমতে ভাগ করিয়া রাশ্যাদি করত এই স্থলে গ্রহদিগের মধ্য ও শীঘ্ররাশ্যাদিতে যোগ করিবে । তাহা হইলে পৃথিবীর মধ্য-রেখা হিত দেশের শ্রীসূর্যাসিদ্ধান্তোক্ত মধ্যাদির সদৃশ আর্দ্ধরাত্রিক মধ্যাদি হইবে ।

ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তির দৃষ্টান্ত ।

সিদ্ধান্ত রহস্যমতে রবির ক্ষেপাক্ষগণনার ঐকটা ধ্রুব অঙ্ক ১২৮৮৬০১ বিকলাকে রাশি, অংশ, কলা ও বিকলা করিলে ক্ষেপাক্ষ নির্ণীত হইবে । একন্য প্রথমত ১২৮৮৬০১ বিকলাকে

৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া ২১৪১৬ কলা ৪১ বিকলা হইল, তদনন্তর ঐ ২১৪১৬ কলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ৩৫৭ অংশ, ৫৬ কলা, ৪১ বিকলা হইল, পরে ঐ ৩৫৭ অংশকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে ১১ রাশি, ২৬ অংশ, ৫৬ কলা ৪১ বিকলা হইল, ইহাই রবির ক্ষেপ । এই সিকান্তরহস্যগ্রন্থের মধ্যগণনাস্থলে রবিরক্ষেপ ১১।২৭।৫৬।৪০।৩৭ লিখিত আছে, কিন্তু শেষাব্দ ৩০ শের অধিক হইলে ত্রিংশাদিক অঙ্কস্থানে ১ ধরিয়া তাহার পূর্বের অঙ্কের সহিত যোগ দিলে গণনার সুবিধা হইয়া থাকে, এই জন্ত ৪০ বিকলা ৩৭ অঙ্ককলাস্থানে ৪১ বিকলা করা হইয়াছে ।

অথ দেশান্তরসাধনম্ ।

সূমেরুলঙ্কারভূমিমথারেখাস্বদেশান্তরযোজনং ২০০ যৎ ।

ভুক্তিয়মষ্টাঙ্গি ৭৮ জ্ঞতং বিলিপ্তা গ্রহাদিকে প্রাকৃপরকোথং ৭ং স্বং ॥

অথ দেশান্তরসাধন ।

সূমেরুপর্বত এবং লঙ্কার মধ্যভূমিস্থ যে রেখা, উহাকে মথারেখা কহে । ঐ রেখা হইতে স্বল্প দেশ যত যোজন বাবহিত, গ্রহদিগের স্থীয় স্থীয় ভুক্তি (গতি) অর্থাৎ রবির ৫২৮।১০ ইত্যাদিক্রমে যে ভুক্তি উল্লিখিত হইয়াছে, ঐ ভুক্তি দ্বারা ঐ যোজনকে পূরণ করিয়া ৭৮ আটান্তর দিয়া হরণ করিলে যে বিলিপ্তা অর্থাৎ বিকলাদি লাভ হইবে, ঐ বিকলাদি মথারেখার পূর্বদেশে গ্রহদিগের মধ্য ভুক্তিতে হীন এবং পশ্চিমদেশে যোগ করিবে ।

দেশান্তরগণনার দৃষ্টান্ত ।

মধ্য রেখা কাহাকে বলে, তাহা পূর্বেই উল্লিখিত হইয়াছে । এতদেশে ঐ মথারেখা হইতে ২০০ যোজন অন্তর, অতএব ঐ ২০০ যোজনকে রবির পূর্বোক্ত দৈনিক ভুক্তি ৫২ কলা, ৮ বিকলা, ১০ অঙ্ককলা দ্বারা গুণ করিলে ১১৮২৫ হইল, ইহাকে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগলঙ্ক ১৫১।৩৬।৩৪।৫২ হইল ; এই অঙ্ককে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগলঙ্ক ২।৩১।৩৬।৩৪।৫২ হইল । এক্ষণে ৩১।৩৬।৩৪ ৫২।স্থানে এককালে ৩২ ধরিয়া ২ কলা ৩২ বিকলা প্রণয় করা গেল । অতএব এতদেশের রবির দেশান্তর ২ কলা ৩২ বিকলা স্থির হইল । এইরূপে অন্যান্য গ্রহের দেশান্তরের গণনা করিবে ।

রবির মধ্যানয়ন ।

দিনং খসপ্তাংশ ৭০ বিয়ুক্ত দিনস্ত খসাত্রঃগোহং ৯০০০ শোণিতমংশকাদ্যম্ ।

গজা ৮ হতান্ধা দ্বিখসপ্ত ৭০২ লঙ্কলিপ্তোণিতং সূর্য্যভূজ্ঞমধ্যং ॥

- রক্ষেপঃ ১১।২৭।৫৬।৪০।৩৭ ররিগুক্রবুখানাং স্তথ্যমিদং ।

সম্প্রতি রবি, বুধ ও শুক্রের মধ্যানয়নক্রম কহিতেছেন । দিনবৃন্দ ছই স্থলে রাশিরা একটীকে ৭০ সত্তর দিয়া ভাগ করত যাহা লঙ্ক হইবে, ঐ লঙ্কক অপার দিনবৃন্দে হীন করিবে গুনরায় দিনবৃন্দকে ৯০০০ নয় হাজার দিয়া হরণ করিলে যে ভাগলঙ্ক লঙ্ক

হইবে, ঐ অঙ্ক পূর্বগণকাক্ষবিরোজিত দিনবৃন্দে হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই অংশাদি ধাৰ্য্য হইবে । তৎপরে অক্ষপিশুকে ৮ আট দিয়া গুণ করিয়া ৭০২ সাত শত দুই দিয়া ভাগ দিলে যে কলাদি লাভ হইবে, তাহা পূর্বস্থাপিত অংশাদিতে হীন করিবে । তাহার পর উহাতে দেশান্তর কলা হীন করিলে শুদ্ধ অংশাদি হইবে । ঐ অংশকে ৩০ দিয়া ভাগ করিয়া শেষ অঙ্কদ্বারা অংশাদি সংস্থাপন করণানন্তর লক্ষ্যকে ১২ বার দিয়া হরণ করিয়া লক্ষ অঙ্ক পরিত্যাগ করিবে । শেষ অঙ্কদ্বারা রাশি নির্ণয় হইবে । তৎপরে ঐ রাশ্যাদিতে রবির ক্ষেপ যোগ করিলে রবি, বুধ ও শুক্রের মধ্যরাশ্যাদিতে নির্ণীত হইবে ।

রবির মধ্যানয়নের উদাহরণ ।

পূর্বপ্রক্রিয়ামতে যে ১৮০৯ শকাব্দার দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ দিন ১৫ দণ্ড ২৫ পল ৫৪ অমু-পল হইয়াছে, তাহার দণ্ডাদি পরিত্যাগ করিয়া কেবল দিনসংখ্যা ১০৮১১৮ কে দুই স্থানে স্থাপিত করত তাহার একটিকে ৭০ সত্তর দিয়া ভাগ করিলে ১৫৪৪ ৩১৩৪১৭ অঙ্ক লক্ষ হইল । এই লক্ষ্য অপূর্ণ স্থানে স্থাপিত দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ হইতে হীন করিয়া শেষাক্ষ ১০৬৫৭৩১২৭ ২৫৪৪০ কে এক স্থানে সংস্থাপিত কর । তৎপরে পুনরায় দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ২০০০ নয় হাজার দিয়া ভাগ করিয়া লক্ষ ১২১০৪৭১২ ফল পূর্বস্থাপিত ১০৬৫৭৩১২৭২৫৪৪০ অঙ্ক হইতে বিয়োগ করিলে শেষ অঙ্ক ১০৬৫৬১২৬৩৮৩১ থাকিল । তৎপরে অক্ষপিশু ২২৬ কে ৮ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ২৩৬৮কে ৭০২ দিয়া ভাগ করিলে যে ভাগফল ৩২২১৩ কলাদি হয়, তাহা পূর্বস্থাপিত ১০৬৫৬১২৬৩৮৩১ অঙ্ক হইতে বিয়োগ করিলে শেষ ১০৬৫৬১২৩১৬৮ অঙ্ক থাকে ; এই অঙ্ক হইতে দেশান্তর কলাদি ১৩১৩৭ বিয়োগ করিলে শেষ ১০৬৫৬১২০১৪৪৩১ রহিল । ইহার আদ্য অংশের অঙ্ক ১০৬৫৬১ কে ৩০ দিয়া ভাগ করিলে ভাগলক্ষ রাশিসংখ্যা ৩৫৫২ হইল এবং অবশিষ্ট ১ অংশ থাকিল । এইক্ষণ ঐ ৩৫৫২ রাশিকে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ২৯৬ ভগণ হইল । ঐ লক্ষ ২৯৬ ভগণকে পরিত্যাগ করিয়া অবশিষ্ট ০ রাশি, ১ অংশ, ২০ কলা, ৪৪ বিকলা, ৩১ অমুকলা থাকিল ; ইহার সহিত ক্ষেপরাশ্যাদি ১১২৭১৫৬৪০১৩৭ যোগ করিলে যে ১১২৯১৭২৫৫৮ এগার রাশি, ২৯ অংশ, ১৭ কলা, ২৫ বিকলা, ৮ অমুকলা হইল, ইহাই ১৮০৯ শকাব্দার ১লা বৈশাখের অর্দ্ধরাত্রির রবির মধ্য হইল । এই যে রবির মধ্যরাশ্যাদি বলা গেল, ইহাই বুধ এবং শুক্রের মধ্যরাশ্যাদি হইবে ।

যে ক্ষেপরাশ্যাদি ১১২৭১৫৬৪০১৩৭ যোগ করা গেল, ইহা জাতকগণনার প্রয়োজন ; তাহাও অর্দ্ধরাত্রিসম্বন্ধীয় ; কিন্তু পঞ্জিকাগণনে ঔদয়িক ক্ষেপরাশ্যাদি ১১২৭১৯৪৭১৫২ যোগ করিতে হইবে ।

সহজে রবির মধ্য আনয়নের সঙ্কেত ।

যে শকাব্দার রবির মধ্য আনিতে হইবে, পূর্বপ্রক্রিয়ামতে অঙ্কে সেই শকাব্দার দিনবৃন্দ গণনা করিয়া দিনবৃন্দের অঙ্কসংখ্যা নিরূপণ করিবে । অনন্তর নিম্নলিখিত ঐগাণ্ডুট্টে বতদিনে

যতদূর পর্যন্ত রাশি, অংশ, কলা, বিকলা ও অক্ষুণ্ণ হইবে, তাহা যথাক্রমে রাশিমা একত্র যোগ করিবে। পরে যোগাঙ্কের সহিত রবির ক্ষেপাক যোগ করিলে যে সময়টি হইবে, তাহা হইতে তত্তদেক্ষীর দেশান্তর বিয়োগ করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সেই রাশি অংশকলাদিই রবির মধ্য হইবে।

রবির মধ্য আনয়নের যে প্রক্রিয়া কথিত হইল, এইরূপে বুধ ও শুক্রের মধ্য এবং বৃহস্পতি, মঙ্গল ও শনির শীঘ্রমধ্য আনিতে হইবে। অর্থাৎ রবির মধ্য যত রাশিাদি হইবে, তাহাই বুধ ও শুক্রের মধ্যগতি এবং বৃহস্পতি, মঙ্গল ও শনির শীঘ্রগতি জানিবে।

রবি, বুধ ও শুক্রের মধ্য এবং বৃহস্পতি, মঙ্গল ও শনির শীঘ্র আনয়নের টেবিল।

দিন	রাশি	অংশ	কলা	বিকলা	অক্ষুণ্ণ
১—	০।	০।	৫৯।	৮।	১০
২—	০।	১।	৫৮।	১৬।	২০
৩—	০।	২।	৫৭।	২৪।	৩০
৪—	০।	৩।	৫৬।	৩২।	৪১
৫—	০।	৪।	৫৫।	৪০।	৫১
৬—	০।	৫।	৫৪।	৪৯।	৬১
৭—	০।	৬।	৫৩।	৫৭।	৭১
৮—	০।	৭।	৫৩।	৬।	৮১
৯—	০।	৮।	৫২।	১০।	৯২
১০—	০।	৯।	৫১।	১৯।	১০২
১১—	০।	১০।	৫০।	২৮।	১১২
১২—	০।	১১।	৪৯।	৩৭।	১২২
১৩—	০।	১২।	৪৮।	৪৬।	১৩২
১৪—	০।	১৩।	৪৭।	৫৫।	১৪২
১৫—	০।	১৪।	৪৬।	৬৪।	১৫২
১৬—	০।	১৫।	৪৫।	৭৩।	১৬২
১৭—	০।	১৬।	৪৪।	৮২।	১৭২
১৮—	০।	১৭।	৪৩।	৯১।	১৮২
১৯—	০।	১৮।	৪২।	১০০।	১৯২
২০—	০।	১৯।	৪১।	১০৯।	২০২
২১—	০।	২০।	৪০।	১১৮।	২১২
২২—	০।	২১।	৩৯।	১২৭।	২২২
২৩—	০।	২২।	৩৮।	১৩৬।	২৩২
২৪—	০।	২৩।	৩৭।	১৪৫।	২৪২
২৫—	০।	২৪।	৩৬।	১৫৪।	২৫২
২৬—	০।	২৫।	৩৫।	১৬৩।	২৬২
২৭—	০।	২৬।	৩৪।	১৭২।	২৭২
২৮—	০।	২৭।	৩৩।	১৮১।	২৮২
২৯—	০।	২৮।	৩২।	১৯০।	২৯২
৩০—	০।	২৯।	৩১।	১৯৯।	৩০২

ନିକାଶପତ୍ର ।

ଦିନ	ରାମି	ଅଂଶ	କମା	ଦିକଳା	ଅତୁକଳା
୪୦—	୧ ।	୨୮ ।	୧୦ ।	୧୦ ।	୦୮
୨୦—	୧ ।	୨୮ ।	୧୨ ।	୧୧ ।	୧୦
୧୦୦—	୩ ।	୮ ।	୩୦ ।	୩୬ ।	୧୧
୨୦୦—	୬ ।	୧୧ ।	୧ ।	୧୦ ।	୧୧
୩୦୦—	୨ ।	୧୧ ।	୧୦ ।	୧୦ ।	୧୨
୪୦୦—	୧ ।	୮ ।	୧୮ ।	୨୧ ।	୧୨
୫୦୦—	୮ ।	୧୨ ।	୧୮ ।	୮ ।	୧୧
୬୦୦—	୧ ।	୨୧ ।	୨୧ ।	୧୧ ।	୧୧
୭୦୦—	୧୦ ।	୨୨ ।	୧୧ ।	୧୧ ।	୧୧
୮୦୦—	୧ ।	୮ ।	୨୨ ।	୧୧ ।	୦୨
୯୦୦—	୧ ।	୧୧ ।	୨ ।	୦୨ ।	୦୬
୧୦୦୦—	୮ ।	୨୧ ।	୦୬ ।	୧ ।	୦୦
୨୦୦୦—	୧ ।	୨୧ ।	୧୨ ।	୧୨ ।	୧
୩୦୦୦—	୧ ।	୧୧ ।	୧୮ ।	୨୧ ।	୧୦
୪୦୦୦—	୧୧ ।	୧୨ ।	୧୧ ।	୧୦ ।	୧୧
୫୦୦୦—	୮ ।	୮ ।	୧୦ ।	୧୧ ।	୧୧
୬୦୦୦—	୧ ।	୦ ।	୦୬ ।	୧୧ ।	୨୦
୭୦୦୦—	୧ ।	୨୧ ।	୧୦ ।	୬ ।	୧୧
୮୦୦୦—	୧୦ ।	୨୧ ।	୧୨ ।	୧୬ ।	୨୧
୯୦୦୦—	୧ ।	୨୦ ।	୧୧ ।	୨୬ ।	୦
୧୦୦୦୦—	୧ ।	୧୬ ।	୧ ।	୦୧ ।	୦୦
୨୦୦୦୦—	୧ ।	୧ ।	୦ ।	୧୧ ।	୧
୩୦୦୦୦—	୧ ।	୧୧ ।	୧ ।	୧୬ ।	୧୧
୪୦୦୦୦—	୬ ।	୦ ।	୧ ।	୨୨ ।	୧୬
୫୦୦୦୦—	୧୦ ।	୨୦ ।	୧ ।	୧୧ ।	୧୦
୬୦୦୦୦—	୦ ।	୧ ।	୧ ।	୦୦ ।	୨୧

দিন	রাশি	অংশ	কলা	বিকলা	অমুকলা
১০০০০—	৭।	২২।	১১।	৮।	৫৮
৮০০০০—	০।	৮।	১২।	৪১।	৩২
৬০০০০—	৪।	২৪।	১৪।	২০।	৫
১০০০০০—	৯।	১০।	১৫।	৫৫।	৩৮
২০০০০০—	৬।	২০।	৩১।	৫১।	১৬
৩০০০০০—	৪।	০।	৪৭।	৪৬।	৫৫
৪০০০০০—	১।	১১।	৩।	৪২।	৩৩
৫০০০০০—	১০।	২১।	১২।	৩৮।	১১
৬০০০০০—	৮।	১।	৩৫।	৩৩।	৪৯
৭০০০০০—	৫।	১১।	৪১।	২৯।	২৭
৮০০০০০—	২।	২২।	৭।	২৫।	৫
৯০০০০০—	০।	২।	২৩।	২০।	৪৩

পূর্বশ্রুতক্রিয়ামতে ১৮০৯ শকের বিসুবদিনের দিনবৃন্দ ১০৮১১৮:১৫:২৪:৫৪ হইয়াছে। এক্ষণ এই চক্রে দেখা বাইতেছে যে, ১০০০০০ দিনে ৯ নয় রাশি, ১০ দশ অংশ, ১৫ পোনের কলা, ৫৫ পঞ্চাশ বিকলা, ৩৮ আটত্রিশ অমুকলা হয় এবং ৮০০০ দিনে ১০ রাশি, ২৪ চব্বিশ অংশ, ৪৯ উনপঞ্চাশ কলা, ১৬ ষোল বিকলা, ২৭ সাতাহাশ অমুকলা হয়; একশত দিনে ৩ তিন রাশি, ৮ আট অংশ, ৩৩ তেত্রিশ কলা, ৩৬ ছত্রিশ বিকলা, ৫৭ সাতাশ অমুকলা হয়। ১০ দশ দিনে ০ রাশি, ৯ নয় অংশ, ৫১ একাদশ কলা, ২১ একুশ বিকলা, ৪১ একচল্লিশ অমুকলা এবং ৮ আট দিনে ০ রাশি, ৭ সাত অংশ, ৫৩ ত্রিগ্নাশ কলা, ৫ পাঁচ বিকলা, ২১ অমুকলা হইল। এই সমুদায় অঙ্ক যোগ করিলে সমষ্টি ২৪ চব্বিশ রাশি, ১ এক অংশ, ২৩ তেইশ কলা, ১৬ ষোল বিকলা, ৪ চারি অমুকলা হয়। ইহার সহিত রবির ক্লেপাক্ষ ১১ এগার রাশি, ২৭ সাতাহাশ অংশ, ৫৬ কলা, ৪০ চল্লিশ বিকলা, ৩৭ সাঁইত্রিশ অমুকলা যোগ করিলে ১১ এগার রাশি, ২৯ উনত্রিশ অংশ, ১৯ উনিশ কলা, ৫৬ ছাপ্পাশ বিকলা, ৪১ একচল্লিশ অমুকলা হইল। ইহা হইতে অম্বদেশের দেশান্তর ২ ছুই কলা, ৩১ একত্রিশ বিকলা, ৩৭ সাঁইত্রিশ অমুকলা হীন করিলে ১১ এগার রাশি, ২৯ উনত্রিশ অংশ, ১৭ সতের কলা, ২৫ পঁচিশ বিকলা, ৪ চারি অমুকলা হইল। ইহাই ১৮০৯ শকের বিসুবদিনের রবির, বিসুদ্ধ মধ্য হইল।

এই ১১ রাশি, ২৯ অংশ, ১৭ কলা, ২৫ বিকলা, ৪ অমুকলা ঐ শকের বিসুবদিনের বৃহ ও শুক্রের মধ্য এবং বৃহস্পতি, মঙ্গল ও শনির মধ্য জানিবে।

অথঃ ভুক্তিকথনম্ ।

একপ্রকারে দির্দিনকমধ্যঃ শীঘ্রং ভবেদযং খলু সৈব ভুক্তিঃ

ভুক্তিকথন ।

উক্তপ্রকারে গ্রহদিগের মধ্যশীঘ্র সাধন করিলে একদিনের যে মধ্যশীঘ্র হইবে, তাহাই ভুক্তি (গতি) নামে প্রসিদ্ধ ।

অথ গ্রহাণাং ভুক্তিকলাদিঃ ।

রবেভুক্তিকলা ৫২।৮।১০ চন্দ্রস্ত ৭২।০।৩৪।৫২ চন্দ্রকেন্দ্রস্ত ৭৮।৩।৫০।৫০ কুজস্ত ৩১।২৬।২৮
বুধশীঘ্রস্ত ২৪।৫।৩২।২১ শুক্রোঃ ৪।৫২।২ শুক্রশীঘ্রস্ত ২৬।৭।৪৪ শনিঃ ২।০।২০ রাহোঃ ৩।১।৪৫ ॥

গ্রহদিগের ভুক্তিকলাদি ।

রবির ভুক্তিকলাদি ৫২।৮।১০ চন্দ্রের ৭২।০।৩৪।৫২ চন্দ্রকেন্দ্রের ৭৮।৩।৫০।৫০ মঙ্গলের
৩১।২৬।২৮ বুধশীঘ্রের ২৪।৫।৩২।২১ বৃহস্পতির ৪।৫২।২ শুক্র শীঘ্রের ২৬।৭।৪৪ শনির ২।০।২০
রাহুর ৩।১।৪৫ এই সমস্ত অঙ্ক গ্রহদিগের দৈনিকভুক্তি বলিয়া বিখ্যাত হয় ।

অথ মন্দোচ্চ ।

মন্দোচ্চমর্কস্ত যমৌ নগেন্দ্র
রসেন্দ্রবো রামশরৌ গৃহাদ্যাঃ ২।১৭ ১৬।৫০
বাণো যুগং হে ত্রিষমৌ কুজস্ত ৫।৪।২।২৩
নাগো যুগং ভং মরুতো বুধস্ত ৮।৪।২।৭।৪২ ।
শুরো রসা বাণবিধু কুপক্ষৌ ৬।১।৫।২।১৮
নাগা সিতস্ত জগনৌ শুভেন্দু ৩।১।৩।৫।১।৩৪
কুসায়কৌ বেদশুণা বথার্কে—
নাগো নথাঃ শৈলশুণৌ কুরামৌ ৮।২।০।৩৭ ৩১ ।

মন্দোচ্চ ।

গ্রহদিগের মন্দোচ্চ কথিত হইতেছে । ২ ছই রাশি ১৭ সত্তর অংশ ১৬ ষোল কলা
৫৩ ত্রিংশ বিকলা রবির মন্দোচ্চ বলিয়া কথিত আছে । এইরূপ মঙ্গলের ৫ পাঁচ রাশি
৪ চারি অংশ ২ ছই কলা ২৩ তেইশ বিকলা, বুধের ৮ আট রাশি ৪ চারি অংশ ২৭ সাতাইশ
কলা ৪২ উনপঞ্চাশ বিকলা, বৃহস্পতির ৬ ছয় রাশি ১৫ পোনের অংশ ২১ একুশ কলা ৮
আট বিকলা, শুক্রের ৩ তিন রাশি ১৩ তের অংশ ৫১ একাশ কলা ৩৫ চৌত্রিশ বিকলা
একশ শনির ৮ আট রাশি ২০ অংশ ৩৭ সাতাইশ কলা ৩১ একত্রিশ বিকলা মন্দোচ্চ বলিয়া
বিখ্যাত হয় ।

অথ তাৎকালিকমন্দোচ্চং ।

অক্ষপিশুং নগনাগরামৈঃ ৩৮৭ ।

কৈন্দালিনেনৈত্র-২০৪ গজতর্করামৈঃ ৩৬৮ ।

থৎপ্রহৈঃ ২০০ সারকরামবটৈঃ ৩৩৫ ।

নর্কায়িভিঃ ৩২ সূর্যাকুজাদিকানাম্ ।

হুই দ্বিলক্ষৈঃ ২০০০০০ র্কিভজ্জেন্ কলাদাং ।

মন্দোচ্চকে যোজ্যামিদং ক্রমেণ ।

তাৎকালিকমন্দোচ্চ ।

অক্ষপিশুকে ৩৮৭ তিন শত সাতাশি দ্বারা পূরণ করিয়া ২০০০০০ ছই লক্ষ দ্বারা ভাগ করিলে যে কলাদি লাভ হইবে, তাহা উক্ত রবির মন্দোচ্চ রাশাদির কলাদিতে যোগ করিবে এবং অক্ষপিশুকে ২০৪ ছইশত চারি দ্বারা পূরণ করিয়া ২০০০০০ ছই লক্ষ দ্বারা ভাগ করিলে ব্রাহ্ম লক্ষ হইবে, তাহা মঙ্গলের মন্দোচ্চ রাশাদির কলাদিতে যোগ করিবে । অক্ষপিশুকে ৩৬৮ তিন শত আটষট্টি দিয়া গুণ করিয়া গুণফল পূর্বোক্ত অক্ষ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষাক বৃহ মন্দোচ্চে রাশাদির কলাদিতে যোগ করিবে । ২০০ নয় শত পূরিত অক্ষপিশুকে ২০০০০০ ছই লক্ষ দিয়া ভাগ দিয়া লক্ষ কলাদি বৃহস্পতির মন্দোচ্চ রাশাদির কলাদিতে যোগ করিবে এবং অক্ষপিশুকে ৫৩৫ পাঁচশত পঁয়ত্রিশ দিয়া গুণ করিয়া ২০০০০০ ছই লক্ষ দ্বারা ভাগ করিয়া বাহ্য লক্ষ হইবে, তাহা শুক্রের মন্দোচ্চ রাশাদির কলাদিতে যোগ করিবে । অক্ষপিশুকে ৩২ উনচল্লিশ দ্বারা পূরণ পূর্বক ২০০০০০ ছই লক্ষ দ্বারা বিভক্ত করিয়া ভাগলক্ষ ফল শনির মন্দোচ্চ রাশাদিতে যোগ করিলে রবি প্রভৃতি গ্রহের তাৎকালিক মন্দোচ্চ রাশাদি হইবে ।

রবির মন্দোচ্চগণনার উদাহরণ ।

অক্ষপিশু ২৯৬ কে ৩৮৭ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ১১৪৫২ হইল । এই অঙ্কে ২০০০০০ ছই লক্ষ দ্বারা ভাগ দিলে ভাগলক্ষ ০।৩৪২১।৫৬ কলাদি হইল । ইহাকে রবির প্রসিদ্ধ মন্দোচ্চ রাশাদির ২।১৭।১৬।৫৩ কলাদিতে যোগ করিয়া ২।১৭।১৭।২৭।২১।৫৬ হইল । ইহাই এই ১৮০৯ শকের রবির মন্দোচ্চ নির্ণীত হইল । অত্যাচ্ছ গ্রহের মন্দোচ্চগণনা সেই সেই গ্রহের ক্ষুটাদিগণনার স্থলে দেওয়া যাইবে ।

অথ কেন্দ্রানয়নম্ ।

শীঘ্রোনিতো মধ্য ইহাশুকেন্দ্রং মন্দোনিতঃ শ্রাদ্ধপি•মন্দকেন্দ্রম্ ॥

কেন্দ্রানয়ন ।

শীঘ্রোনিত গ্রহের মধ্য সংস্থাপন করিয়া তাহা হইতে কৌম স্বীয় ক্ষীণ হীন করিলে যে

রাশ্যাদি অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা শীঘ্রকেন্দ্র নামে বিখ্যাত এবং গ্রহগণের মধ্য হইতে স্ব স্ব মন্দোচ্চরাশ্যাদি বিয়োগ করিলে যে রাশ্যাদি অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা মন্দকেন্দ্র নামে প্রসিদ্ধ ।

অথ কেন্দ্রফলসাধনম্ ।

যস্মাৎ খণ্ড গ্রহণং তচ্ছেষকলাদিকং হতং কলিততঃ ।

খণ্ডানুখণ্ডবিবটৈঃ ষষ্টি-৬০ বিভক্তং কলানাং স্তাৎ ॥

খণ্ডাদনুখণ্ডেহ্নে হীনমধিকেশ্বনং কুর্ঘ্যাৎ ।

কেন্দ্রফলমুপাতাদিখং সর্বত্র বিজ্ঞেয়ম্ ॥

কেন্দ্রফলসাধন ।

কেন্দ্র ফল সাধনে যে অংশ সংখ্যা দ্বারা খণ্ডগ্রহণ করা যায়, সেই অংশ শেষ কলাদিকে খণ্ড ও অনুখণ্ডার বিয়োগাবশিষ্ট অঙ্ক দ্বারা পূরণ করত ৬০ ষষ্টি দ্বারা ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হয়, ঐ লক্ষ কলাদি যদি খণ্ড অপেক্ষা অনুখণ্ডা অল্প হয়, তাহা হইলে খণ্ডা হইতে হীন করিবে এবং খণ্ডা অপেক্ষা অনুখণ্ডা অধিক হইলে, খণ্ডাতে যোগ করিবে । সর্বত্রই অনুপাত অনুসারে এইরূপ কেন্দ্রফল জানিবে ।

অথ রবিষ্ফুটসাধনম্ ।

স্বমন্দকেন্দ্রাংশফলাশ্বিতাহর্কঃ

স্ফুটৌ ভবেদ্বার্থগুণেন্দ্রলিপ্তঃ । ১৩৫ ।

রবিষ্ফুটসাধন ।

রবির শুদ্ধ মধ্য দুই স্থানে সংস্থাপন করিয়া, একটি হইতে ত্র্যংকালিক রবির মন্দোচ্চ রাশ্যাদি হীন করিবে । যদি মধ্যরাশ্যাদি হইতে মন্দোচ্চ রাশ্যাদি হীন না হয়, তাহা হইলে মধ্য রাশিতে ১২ দ্বাদশ যোগ করিয়া হীন করিবে । যদি এইরূপে হীন করিয়া রাশি অবশেষ থাকে, তাহা হইলে রাশিকে ৩০ ত্রিশ দ্বারা গুণ করিয়া অংশের সহিত যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহা মন্দকেন্দ্র নামে খ্যাত । ঐ মন্দকেন্দ্রাংশে যে সংখ্যা থাকিবে, ঐ সংখ্যা পরিমিত অঙ্কে রবির মান্দাখণ্ডায় যে অঙ্ক থাকে, তাহা গ্রহণ করিয়া স্থাপিত করিলে, উহাকে খণ্ডা কহে । তৎপরে তাহার পরবর্তী সংখ্যাঙ্ক গ্রহণ করিলে উহাকে অনুখণ্ডা কহে । এ অনুখণ্ডা ও খণ্ডার উভয়ের অন্তর যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা ভোগ্য নামে প্রসিদ্ধ । এ ভোগ্য দ্বারা কেন্দ্রশেষ কলাদি গুণিত করিয়া যে গুণফল লক্ষ হইবে, তাহাকে ৬০ ষষ্টি দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল লক্ষ হইবে, তাহা ষড়ংশন খণ্ডা আর্থাৎ যদি খণ্ডা হইতে অনুখণ্ডা অল্প হয় তাহা হইলে ষড়খণ্ডা এবং যদি

খণ্ডা হইতে অনুখণ্ডার পরিমাণ অধিক হয় তাহা হইলে ধনখণ্ডা বলিয়া কথিত হইয়া থাকে । ঋণখণ্ডা স্থলে উক্ত লঙ্কা খণ্ডা হইতে হীন করিবে এবং ধনখণ্ডা স্থলে লঙ্কা খণ্ডাতে যোগ করিবে । উক্তাঙ্ক মন্দকেদ্রাংশফল নামে বিখ্যাত । উক্ত মন্দকেদ্রাংশফল গুণ রবিমথারাশ্চাদির কলাদিতে যোগ করিয়া তাহা হইতে ১৩৫ একশত পঞ্চত্রিংশৎ কলা হীন করিলে যদি ঐ কলাতে ৬০ ষষ্টির অধিক অঙ্ক থাকে, তাহা হইলে তাহাকে ৬০ ষাট দিয়া ভাগ করিয়া শেষাঙ্কে কলা স্থাপিত করিয়া লঙ্কা অংশে মিশ্রিত করিয়া অংশ স্থাপন করিলে যে অঙ্ক লইবে তাহাই রবির স্ফুট রাশিাদি ।

রবির আর্দ্ররাত্রিক স্ফুটের বিবরণ ।

রবির মধ্য ১১২৯১৭১২৫৮ কে পৃথক পৃথক স্থানে রাখিয়া তাহার এক স্থানস্থ ঐ ১১ রাশি, ২৯ অংশ, ১৭ কলা, ২৫ বিকলা, ৮ অনুকলা হইতে রবির মন্দোচ্চ ২ রাশি, ১৭ অংশ, ১৭ কলা, ২৭ বিকলা, ২২ অনুকলা বিয়োগ করিলে ৯ রাশি, ১১ অংশ, ৫৯ কলা, ৫৭ বিকলা, ৪৬ অনুকলা অবশিষ্ট থাকে ; ইহাই মন্দকেদ্র নামে অভিহিত । ইহার রাশিসংখ্যা ৯ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে যে গুণফল ২৭০ অংশ হয়, তাহার সহিত উপরের ১১ অংশ যোগ করিলে ২৮১ অংশ হইল । এই ২৮১ সংখ্যানুসারে পূর্বোক্ত মান্যখণ্ডা অর্থাৎ রবির টেবিলে ২৬৩১০ খণ্ডা গ্রহণ করিয়া তাহার নিয়ে যে ২৬২৪১ খণ্ডা লিখিত আছে, উহার নাম অনুখণ্ডা । ঐ অনুখণ্ডা ২৬২৪১ কে ২৬৩১০ হইতে বিয়োগ করিলে ২৯ বিকলা অবশিষ্ট রহিল । ঐট উনত্রিশ দ্বারা উক্ত মন্দকেদ্রের কলাদি অর্থাৎ ৫৯ কলা ৫৭ বিকলা ও ৪৬ অনুকলাকে গুণ করিলে ১০৭৩৮৫৫১১৪ গুণফল লব্ধ হইল । এই অঙ্কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ২৮ বিকলা, ৫৮ অনুকলা, ৫৫ প্রত্যনুকলা ও ১৪ অতিপ্রত্যনুকলা লব্ধ হয় । ঐ অঙ্ক (ঋণখণ্ডা হেতু) ২৬৩১০ খণ্ডা হইতে বিয়োগ করিলে ২৬২৪১১১ অবশিষ্ট থাকে ; ইহাই রবির মন্দফল । পূর্বোক্ত রবির মধ্য ১১২৯১৭১২৫৮ র সহিত ইহা যোগ করিলে ১১১৯৯২৮০১৫১২ হইল । এক্ষণ ইহার কলা ২৮০ হইতে বচনোক্ত ১৩৫ কলা হীন করিলে ১৪৫ অবশিষ্ট থাকে ; ইহাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ২ অংশ, ২৫ কলা হয় । পরে ঐ মথোর লিখিত ২৯ অংশের সহিত ২ অংশ যোগ করিলে ৩১ অংশ হয় ; ৩০ অংশে ১ একরাশি, সুতরাং ৩০ বাদ দিলে ১ রাশি ১ অংশ হয় তৎপরে ঐ ১ রাশিকে রবির মথারাশি ১১ র সহিত যোগ করিলে ১২ রাশি হইল ; কিন্তু ১২ রাশিতে এক ভগণ সুতরাং ঐ ১২ রাশিকে ত্যাগ করিলে ০ শুল্ল রাশি, ১ অংশ, ২৫ কলা, ৬ বিকলা, ৯ অনুকলা থাকিল । ইহাই ১৮০৯ সনের ১ লা বৈশ্বখের আর্দ্ররাত্রিক অর্থাৎ রাত্রি হই প্রহর সময়ের স্ফুট । ইহা দ্বারা জানা যাইতেছে যে, ঐ সময় রবিগ্রহ মেঘরাশির ১ অংশ, ২৫ কলা ৬ বিকলা ও ৯ অনুকলাতে অবস্থিতি করিতেছে অর্থাৎ ইহাই রবির দ্রাঘিমা (Longitude)

বরির ক্ষুটখণ্ডার টেবিল ।

বরেন্দ্রীয়াঃ কলাখণ্ডঃ ।

১	২৪	৪৫	৬২	১০৯	১৩৬
১০২ ৪০	৭২ ৫৮	২৭ ২৯	৪ ৪৪	১১ ২৬	৪০ ৪১
১০৩ ২১	৭০ ৫৭	২৬ ২১	৪ ২৭	১২ ১০	৪৫ ২০
১০৪ ১	৬৮ ৫৭	২৫ ৭	৪ ১৪	১০ ০	৪৬ ৫২
১০৫ ৪১	৬৭ ১	২৩ ৫৭	৪ ১	১০ ৫৭	৪৮ ৩৯
১০৬ ২১	৬৫ ৪	২২ ৪৬	৪ ৪৪	১৪ ৩৩	৪০ ২৩
১০৭ ২	৬৩ ৫	২১ ৩৩	৪ ২৪	১৫ ০৩	৪২ ৭
১০৮ ৪৪	৬১ ৪১	২০ ৩০	৪ ৩৭	১৬ ২৬	৪৩ ৩০
১০৯ ৫৭	৫৯ ৩৩	১৯ ২৭	৪ ৩০	১৭ ২৪	৪৪ ১৪
১১০ ১০	৫৭ ৩২	১৮ ২৫	৪ ২৫	১৮ ২৪	৪৫ ৩২
১১১ ৩৪	৫৫ ৪৪	১৭ ১৯	৪ ১৬	১৯ ২১	৪৬ ২৩
১১২ ৫৩	৫৩ ৩৩	১৬ ১৬	৪ ১০	২০ ১৩	৪৭ ১৫
১১৩ ৭২	৫১ ২২	১৫ ১৩	৪ ৪	২১ ৩৩	৪৮ ৫
১১৪ ৯১	৪৯ ১০	১৪ ১০	৪ ৪	২২ ৩৪	৪৯ ৩
১১৫ ১১০	৪৭ ০	১৩ ৭	৪ ১	২৩ ৩৫	৫০ ১
১১৬ ১২৯	৪৫ ০	১২ ০	৪ ০	২৪ ৩৬	৫১ ৩
১১৭ ১৪৮	৪৩ ০	১১ ০	৪ ০	২৫ ৩৭	৫২ ৩
১১৮ ১৬৭	৪১ ০	১০ ০	৪ ০	২৬ ৩৮	৫৩ ৩
১১৯ ১৮৬	৩৯ ০	৯ ০	৪ ০	২৭ ৩৯	৫৪ ৩
১২০ ২০৫	৩৭ ০	৮ ০	৪ ০	২৮ ৪০	৫৫ ৩
১২১ ২২৪	৩৫ ০	৭ ০	৪ ০	২৯ ৪১	৫৬ ৩
১২২ ২৪৩	৩৩ ০	৬ ০	৪ ০	৩০ ৪২	৫৭ ৩
১২৩ ২৬২	৩১ ০	৫ ০	৪ ০	৩১ ৪৩	৫৮ ৩
১২৪ ২৮১	২৯ ০	৪ ০	৪ ০	৩২ ৪৪	৫৯ ৩
১২৫ ৩০০	২৭ ০	৩ ০	৪ ০	৩৩ ৪৫	৬০ ৩
১২৬ ৩১৯	২৫ ০	২ ০	৪ ০	৩৪ ৪৬	৬১ ৩
১২৭ ৩৩৮	২৩ ০	১ ০	৪ ০	৩৫ ৪৭	৬২ ৩
১২৮ ৩৫৭	২১ ০	০ ০	৪ ০	৩৬ ৪৮	৬৩ ৩
১২৯ ৩৭৬	১৯ ০	০ ০	৪ ০	৩৭ ৪৯	৬৪ ৩
১৩০ ৩৯৫	১৭ ০	০ ০	৪ ০	৩৮ ৫০	৬৫ ৩
১৩১ ৪১৪	১৫ ০	০ ০	৪ ০	৩৯ ৫১	৬৬ ৩
১৩২ ৪৩৩	১৩ ০	০ ০	৪ ০	৪০ ৫২	৬৭ ৩
১৩৩ ৪৫২	১১ ০	০ ০	৪ ০	৪১ ৫৩	৬৮ ৩
১৩৪ ৪৭১	৯ ০	০ ০	৪ ০	৪২ ৫৪	৬৯ ৩
১৩৫ ৪৯০	৭ ০	০ ০	৪ ০	৪৩ ৫৫	৭০ ৩
১৩৬ ৫০৯	৫ ০	০ ০	৪ ০	৪৪ ৫৬	৭১ ৩
১৩৭ ৫২৮	৩ ০	০ ০	৪ ০	৪৫ ৫৭	৭২ ৩
১৩৮ ৫৪৭	১ ০	০ ০	৪ ০	৪৬ ৫৮	৭৩ ৩
১৩৯ ৫৬৬	০ ০	০ ০	৪ ০	৪৭ ৫৯	৭৪ ৩
১৪০ ৫৮৫	০ ০	০ ০	৪ ০	৪৮ ৬০	৭৫ ৩
১৪১ ৬০৪	০ ০	০ ০	৪ ০	৪৯ ৬১	৭৬ ৩
১৪২ ৬২৩	০ ০	০ ০	৪ ০	৫০ ৬২	৭৭ ৩
১৪৩ ৬৪২	০ ০	০ ০	৪ ০	৫১ ৬৩	৭৮ ৩
১৪৪ ৬৬১	০ ০	০ ০	৪ ০	৫২ ৬৪	৭৯ ৩
১৪৫ ৬৮০	০ ০	০ ০	৪ ০	৫৩ ৬৫	৮০ ৩
১৪৬ ৬৯৯	০ ০	০ ০	৪ ০	৫৪ ৬৬	৮১ ৩
১৪৭ ৭১৮	০ ০	০ ০	৪ ০	৫৫ ৬৭	৮২ ৩
১৪৮ ৭৩৭	০ ০	০ ০	৪ ০	৫৬ ৬৮	৮৩ ৩
১৪৯ ৭৫৬	০ ০	০ ০	৪ ০	৫৭ ৬৯	৮৪ ৩
১৫০ ৭৭৫	০ ০	০ ০	৪ ০	৫৮ ৭০	৮৫ ৩

বঙ্গীয় কলকাতা টেলিগ্রাফ কোম্পানী লিমিটেড।

বঙ্গীয় কলকাতা টেলিগ্রাফ কোম্পানী লিমিটেড।

১৯৩০ ১৯৩১ ১৯৩২ ১৯৩৩ ১৯৩৪ ১৯৩৫

১৯৩০	১২	১৫৮	৭	১১৪	১২	১৫২	৩৬	১৬৫	২৭	১৫০	৩২
১৯৩১	২৪	১৬০	৩৪	১১৬	৭	১৫৩	৩৪	১৬৫	২৬	১৫২	২২
১৯৩২	৩৬	১৬২	৩৩	১১৭	৫২	১৫৪	৬০	১৬৫	৩৮	১৫৮	২৫
১৯৩৩	৫১	১৬৪	৫৪	১১৯	৩৭	১৫৫	৫৫	১৬৫	১২	১৫৭	১৪
১৯৩৪	৬	১৬৭	৯	১২১	২১	১৫৬	১৩	১৬৪	৫২	১৫৬	৬
১৯৩৫	২১	১৬৯	২৪	১২৩	১	১৫৭	০	১৬৪	১৪৬	১৫৪	৫২
১৯৩৬	৩৬	১৭১	৩৬	১২৪	৪০	১৫৭	৪৭	১৬৪	৩৩	১৫৩	৩২
১৯৩৭	৫০	১৭৩	৪৮	১২৬	১২	১৫৮	৩৪	১৬৪	১৬	১৫২	২১
১৯৩৮	১৪	১৭৬	০	১২৭	৫৭	১৫৯	১৫	১৬৩	৫৪	১৫১	৩
১৯৩৯	২৭	১৭৭	১১	১২৯	৩০	১৬০	৫৪	১৬৩	৩২	১৫২	৪৪
১৯৪০	৪৪	১৮০	২০	১৩১	৩	১৬০	৩৩	১৬৩	১০	১৫৩	২২
১৯৪১	২	১৮২	২২	১৩২	৩৫	১৬১	১১	১৬২	৪১	১৫৬	৫৭
১৯৪২	২১	১৮৪	৩৬	১৩৪	৪	১৬১	৪১	১৬২	১১	১৫৪	৩১
১৯৪৩	৪১	১৮৬	৪৪	১৩৫	৩১	১৬২	১১	১৬১	৪১	১৫৪	৫
১৯৪৪	১	১৮৭	৫৪	১৩৬	৫৭	১৬২	৪১	১৬১	১১	১৫২	৩৫
১৯৪৫	২১	১৯০	৫৪	১৩৭	২২	১৬৩	১০	১৬০	৩৩	১৫১	৩
১৯৪৬	৪০	১৯২	৪৪	১৩৯	৪৪	১৬৩	৩৫	১৬৩	৫৪	১৫২	৩০
১৯৪৭	০	১৯৫	১	১৪১	৩	১৬৩	৫৪	১৬৩	১৫	১৫৭	৫৭
১৯৪৮	২০	১৯৭	২	১৪২	২১	১৬৪	১৬	১৬৮	৩৪	১৫৬	১২
১৯৪৯	৩৯	১৯৯	৩	১৪৩	৩২	১৬৪	৩৩	১৬৭	৪৭	১৫৪	৪০
১৯৫০	৫৯	২০১	৩	১৪৪	৫২	১৬৪	৪৬	১৬৭	০	১৫৩	১
১৯৫১	১৫	২০২	৫২	১৪৬	৬	১৬৪	৫২	১৬৬	১৩	১৫১	২১
১৯৫২	৩৫	২০৪	৫৪	১৪৭	১৪	১৬৫	১২	১৬৫	২৫	১৫২	৩৭
১৯৫৩	৫৪	২০৬	৫১	১৪৮	২৫	১৬৫	৫৫	১৬৪	৬০	১৫৭	৫২
১৯৫৪	১৬	২০৭	৪৬	১৪৯	২২	১৬৫	২৩	১৬৩	৩০	১৫৬	৭
১৯৫৫	৩৬	২০৯	৩৭	১৫০	৩২	১৬৫	২৭	১৬২	৩৬	১৫৪	১৫
১৯৫৬	৫৬	২১২	৭৭	১৫১	৩৫	১৬৫	৩৫	১৬১	৩৬	১৫২	২২

সিদ্ধান্তরহস্য ।

রবির ক্ষুটগণার টেবিল ।

সর্বোন্ম্যাঃ কলাদ্যাঃ ।

৩২৫ ৩৩১ ৩৩৭ ৩৪৩ ৩৪৯ ৩৫৫

২১০ । ৩৭	১৯৯ । ৩	১৮৬ । ৪৩	১৭৩ । ৪৮	১৬০ । ২৪	১৪৬ । ৩৯
২০৮ । ৪৬	১০৭ । ২	১৮৪ । ৩৬	১৭১ । ৩৬	১৫৮ । ৩৭	১৪৪ । ১৯
২০৬ । ৫১	১৯৫ । ১	১৮২ । ২৮	১৬৯ । ২৪	১৫৫ । ৫০	১৪১ । ৫৯
২০৪ । ৫৫	১৯২ । ৫৯	১৮০ । ২০	১৬৭ । ৯	১৫৩ । ৩৩	১৩৯ । ৩৯
২০২ । ৫৯	১৯০ । ৫৪	১৭৮ । ১১	১৬৪ । ৫৪	১৫১ । ১৬	১৩৭ । ২০
২০১ । ৩	১৮৮ । ৪৯	১৭৬ । ০	১৬২ । ৩৯	১৪৯ । ৪৮	১৩৫ । ০

৩৩০ ৩৩৬ ৩৪২ ৩৪৮ ৩৫৪ ৩৬০

অথ তাৎকালিকপ্রকারমাহ ।

১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি দুই প্রহর সময়ের রবিক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা যেরূপে গণনা করিতে হয়, তাহা বলা হইল। এক্ষণে ঐ শকের ঐ তারিখের বেলা দুই প্রহরের সময় কোন বালকের জন্ম কিম্বা ঐ সময় কোন প্রস্ন হইলে তৎকালে যেরূপে রবির ক্ষুটগণনা করিতে হইবে, তাহা বলা হইতেছে।

ইষ্টনাড়ীহতা ভুক্তিঃ যষ্টিভক্তা কলাদিকম্

গতে শোধ্যং যুতং গম্যে গ্রহস্তাৎকালিকো ভবেৎ ॥

তাৎকালিক ।

ইষ্টনাড়ী অর্থাৎ দিনমানে নিশার্দ্ধযোগ করিলে যে দণ্ডাদি হয়, তাহা মিশ্রদণ্ড নামে বিখ্যাত। সূর্য্যোদয়াবধি অভিলষিত সময় যত দণ্ডাদি হয়, তাহা মিশ্রদণ্ড হইতে অন্তর করিগে যাচা অবশিষ্ট থাকে ঐ দণ্ডাদি ইষ্টনাড়ী নামে প্রসিদ্ধ। তাহা দ্বারা গ্রহের ভুক্তি পূরণ করিয়া ষাট দিয়া ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হইবে, তাহা (সূর্য্যোদয়াবধি অর্দ্ধরাত্র-মধ্যে জাতদণ্ড থাকিলে, উক্ত লক্ষকলাদি) গ্রহমধ্যে হীন করিবে, (নচেৎ) গ্রহমধ্যে ঐ লক্ষকলাদি যোগ করিলে তাৎকালিক গ্রহমধ্য হইবে।

ঐ ১লা বৈশাখ বেলা দুই প্রহরের সময় গ্রহক্ষুটগণনা করিতে হইলে ঐ দিবসের দিন-মান ও রাত্রিমান যত দণ্ড, পল হইবে তাহা অধে স্থির করিয়া জানা গেল যে দিনমান ৩১ দণ্ড ৯ পল, দিনার্দ্ধ ১৫ দণ্ড ৩৪ পল ৩০ বিপল, রাত্রিমান ২৮ দণ্ড ৫১ পল, নিশার্দ্ধ ১৪ দণ্ড ২৫ পল ৩০ বিপল। তৎপর দিনমান ৩১ দণ্ড ৯ পলের সহিত নিশার্দ্ধ ১৪ দণ্ড ২৫ পল ৩০

বিপল একত্র যোগ করিলে যোগাঙ্ক ৪৫ দণ্ড ৩৪ পল ৩০ বিপল হইল, ইহার নাম মিশ্রদণ্ড । এই অঙ্ক হইতে পূর্বোক্ত জাতদণ্ড ১৫ দণ্ড ৩৪ পল ৩০ বিপল হীন করিলে শেষ ৩০ দণ্ড রহিল (ইহার নাম ইষ্টনাড়ী) ইহার দ্বারা রবির দৈনিকভুক্তি ৫২ কলা ৮ বিকলা ১০ অমুকলাকে গুণ করিলে ১৭৭৪ বিকলা ৫ অমুকলা হইল, ইহাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ২৯ কলা, ৩৪ বিকলা, ৫ অমুকলা লব্ধ হইল ইহারই নাম তাৎকালিক । ঐ জাতদণ্ড রাজি দুই প্রহরের পূর্বে হইয়াছে বলিয়া পূর্বোক্ত রবির মধ্য ১১ রাশি ২৯ অংশ ১৭ কলা ২২ বিকলা ৮ অমুকলা হইতে ঐ তাৎকালিকদণ্ড অর্থাৎ ঐ দিনে দিবা দুই প্রহর হইতে রাজি দুইপ্রহর পর্যন্ত রবির গতি যে ২৯৩৪:৫ হইয়াছে তাহা হীন করিলে ১১ রাশি ২৮ অংশ ৪৭ কলা ৫১ বিকলা ৩ অমুকলা রবির গুরু মধ্য হইল ।

তাৎকালিক রবির ক্ষুটের উদাহরণ ।

তাৎকালিক রবির মধ্য ১১:২৮।৪৭।৫১।৩ হইতে রবির মন্দোচ্চ রাশ্রাদি ২।১৭।১৭।২৭।২২ হীন করিলে হীনাঙ্ক ৯।১১।৩০।২৩।৪১ হইল ইহার রাশি ৯ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে ২৭০ অংশ হইবে ইহার সহিত পূর্বোক্ত ১১ অংশ যোগ করিলে যোগাঙ্ক ২৮১ হইবে ঐ ২৮১ অঙ্কানুসারে রবির টেবিলে লিখিত খণ্ডার অঙ্ক ২৬৩।১০ জানা গেল; উহার নিম্নে ২৬২।৪১ খণ্ডা যাহা লিখিত আছে, উহার নাম অমুখণ্ডা ঐ ২৬২।৪১ কে ২৬৩।১০ হইতে বিয়োগ করিলে অবশিষ্ট ২৯ থাকে, ইহার নাম ঋণভোগ্য । এই ২৯ অঙ্ক দ্বারা কেস্র-শেষ ৩০।২৩।৪১ কে গুণ করিলে ৮৮।১২৬।৫২ হইল, এই অঙ্ককে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ১৪।৪১।২৬।৪২ লব্ধ হইল । ঐ অঙ্ক ঋণ খণ্ডাহেতু ২৬৩।১০ হইতে বিয়োগ করিলে অবশিষ্ট ২৬২।৫৫।১৮ ৩৪ থাকে ইহাই রবির মন্দফল । পূর্বোক্ত রবির মধ্য ১১।২৮।৪৭।৫১।৩ সহিত ২৬২।৫৫।১৮ ৩৪ যোগ করিয়া ১১।২৮।৩১।১৪।৫২।৩৪ হইবে । এক্ষণে ইহার কলা ৩১০ হইতে বচনোক্ত ১৩৫ কলা হীন করিলে ১৭৫ কলা অবশিষ্ট থাকে । ইহাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ২ অংশ হয়, পরে ঐ মধ্যের লিখিত ২৮ অংশের সহিত ২ অংশ যোগ করিলে ৩০ অংশ হয় । ৩০ অংশে ১ রাশি, সুতরাং ৩০ বাদ দিলে ১ রাশি ০ অংশ হয় । তৎপরে ঐ ১ রাশিকে মধ্যরাশি ১১র সহিত যোগ করিয়া ১২ রাশি হইল । ১২ রাশিতে ১ ভগণ, সুতরাং ঐ ১২ রাশিকে ত্যাগ করিলে ০।০।৫৫।৪৬।২।১৩৪ অবশিষ্ট থাকিল । ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের বেলা দ্বিপ্রহর সময়ের রবিক্ষুট; অর্থাৎ ঐ সময় রবিগ্রহ মধ্যরাশির ০।৫৫।৪৬।২।১৩৪ অংশে অবস্থিতি করিতেছে, ইহার অপন্ন নাম দ্রাঘিমাণ (Longitude)

রবির তাৎকালিক খণ্ডা ।

দণ্ড	কলা	বিকলা	অনুকলা	প্রত্যনুকলা
পল	বিকলা	অনুকলা	প্রত্যনুকলা	অপ্রত্যনুকলা
বিপল	অনুকলা	প্রত্যনুকলা	অতি-অনুকলা	অ, অ, প্র, ক,
১	০	০২	৮	১০
২	১	০৫	১৬	২০
৩	২	০৭	২৪	৩০
৪	৩	০৯	৩২	৪০
৫	৪	১১	৪০	৫০
৬	৫	১৩	৪৯	৬০
৭	৬	১৫	৫৭	৭০
৮	৭	১৭	৬৫	৮০
৯	৮	১৯	৭৩	৯০
১০	৯	২১	৮১	১০০
১১	১০	২২	৮৯	১১০
১২	১১	২৩	৯৬	১২০
১৩	১২	২৪	১০৩	১৩০
১৪	১৩	২৫	১১০	১৪০
১৫	১৪	২৬	১১৭	১৫০
১৬	১৫	২৭	১২৪	১৬০
১৭	১৬	২৮	১৩১	১৭০
১৮	১৭	২৯	১৩৮	১৮০
১৯	১৮	৩০	১৪৫	১৯০
২০	১৯	৩১	১৫২	২০০
২১	২০	৩২	১৬০	২১০
২২	২১	৩৩	১৬৭	২২০
২৩	২২	৩৪	১৭৫	২৩০
২৪	২৩	৩৫	১৮২	২৪০
২৫	২৪	৩৬	১৯০	২৫০
২৬	২৫	৩৭	১৯৭	২৬০
২৭	২৬	৩৮	২০৫	২৭০
২৮	২৭	৩৯	২১২	২৮০
২৯	২৮	৪০	২২০	২৯০
৩০	২৯	৪১	২২৭	৩০০
৩১	৩০	৪২	২৩৫	৩১০
৩২	৩১	৪৩	২৪২	৩২০
৩৩	৩২	৪৪	২৫০	৩৩০
৩৪	৩৩	৪৫	২৫৭	৩৪০
৩৫	৩৪	৪৬	২৬৫	৩৫০
৩৬	৩৫	৪৭	২৭২	৩৬০
৩৭	৩৬	৪৮	২৮০	৩৭০
৩৮	৩৭	৪৯	২৮৭	৩৮০
৩৯	৩৮	৫০	২৯৫	৩৯০
৪০	৩৯	৫১	৩০২	৪০০

রবির দৈনিকগতি ৫২ কলা, ৮ বিকলা, ১০ অনুকলা । ইহাকে ৬০ দণ্ডদ্বারা ভাগ করিয়া প্রতি দণ্ডে, পলে ৩ বিপলে যে কলা, বিকলা, অনুকলা গতি হইবে, তাহা দৃষ্টি-মাত্র জানিবার জন্য উপরোক্ত টেবিলে ৫টা কলাম অঙ্কিত করা হইয়াছে । উহার প্রথম কলামে দণ্ড, ২য় কলামে কলা, ৩য় কলামে বিকলা, ৪র্থ কলামে অনুকলা, ৫ম কলামে প্রত্যনুকলা লিখিত আছে । রবির গতি কতদণ্ডে কত কলা, বিকলা হইবে তাহা ঐ টেবিলে দৃষ্টিমাত্র সহজেই জানা যাইবে, অর্থাৎ ১ দণ্ডে উহার গতি ০ শূন্যকলা, ৪২ বিকলা, ৮ অনুকলা, ১০ প্রত্যনুকলা । এই রূপ যত দণ্ডের গতি জানা আবশ্যিক, তাহা ঐ প্রকারে সহজেই জানিতে পারিবে । অপর ১ পলে রবির গতি কত বিকলা ইত্যাদি হইবে, তাহাও এই টেবিলের অঙ্কদ্বারা জানা যাইবে । কেবল দণ্ডস্থলে পল, পলের স্থলে বিপল ইত্যাদি জ্ঞান করিয়া কলাস্থলে বিকলা, বিকলাস্থলে অনুকলা ইত্যাদি গ্রহণ করিতে হইবে । যথা—বলা হইয়াছে যে, ১ দণ্ডে রবির গতি ০ শূন্যকলা ৫২ বিকলা, ৮ অনুকলা, ১০ প্রত্যনুকলা । এক্ষণে দণ্ডস্থলে ১ পলে রবির গতি ০ বিকলা, ৫২ অনুকলা, ৮ প্রত্যনুকলা, ১০ অতি-অনুকলা গ্রহণ করিতে হইবে । এইরূপেই বিপল, অনুপল প্রভৃতিতে রবির গতি জানিতে পারিবেন ।

এইরূপে উপবোক্ত টেবিলের নিয়মানুসারে গণনা করিয়া দণ্ড-পলাদিতে যত কলাদি হইবে, তাহা রবির মধ্যে যোগ বা তাহা হইতে বিয়োগ করিলেই তাৎকালিক রবির মধ্য হইবে ।

সিদ্ধান্তরহস্যমতে অয়নাংশগণনা করিয়া যেরূপে সায়ন রবিক্ষুট গণনা করিতে হয়, তাহার বচন ও উদাহরণ ।

কলাক্ষে ষষষড়্শুণেন ৩৬০০ বিহতে লক্ষশ শেষস্তথা

শেষশ্চেদধিকঃ খথাষ্টশশিতঃ ১৮০০ শুদ্ধস্তদা হারতঃ ।

রান ৩ গ্নো দ্বিশটৈত ২০০ হ্র'তোহয় চলনাংশ শ্রাৎ খথাঙ্কানল ৩৬০০

প্রাপ্তাঙ্কে বিষমে ধনাঙ্কয় ঞ্ণাথাঃ শ্রাচ্চ যুগ্মে পুনঃ ॥

কলাদ্বাঙ্কে তিন হাজার ছয় শত দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা একস্থানে সংস্থাপন করিবে । আর যাহা শেষ থাকিবে, তাহা যদি একহাজার আটশত হইতে অধিক হয়, তাহা হইলে তিন হাজার ছয় শত হইতে উহা হীন করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে তিন দিয়া পূরণ করত দুইশত দ্বারা হরণ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহাই অয়নাংশনামে খাত হয় । যদি পূর্বোক্ত তিন হাজার ছয় শত দিয়া হরণদ্বারা লক্ষ বিষমসংখ্যা হয়, তাহা হইলে সেই অয়নাংশ ধনাখ্য অর্থাৎ গ্রহক্ষুটে তাহা যোগ করিতে হইবে । আর যদি লক্ষ সমসংখ্যা হয়, তাহা হইলে সেই অয়নাংশ ঞ্ণনামক অর্থাৎ তাহা গ্রহক্ষুট হইতে হান করিবে ।

দৃষ্টান্ত ।

শকাব্দার অঙ্কের সহিত ৩১৭৯ যোগ দিলে কলাদ্ব হয় । ১৮০৯ শকাব্দার সহিত ৩১৭৯ যোগ করিয়া ৪৯৮৮ কলাদ্ব হইল । এই ৪৯৮৮ কে ৩৬০০ দ্বারা ভাগ দিয়া লক্ষ ১ হইল এবং অবশিষ্ট ১৩৮৮ রহিল । (অবশিষ্ট ১৮০০ হইতে অনধিক হওয়ায় ৩৬০০ হইতে হীন করিতে হইল না) । পরে ঐ ১৩৮৮ কে ৩ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৪১৬৪ কে ২০০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ২০ এবং অবশিষ্ট ১৬৪ হয় । পরে ১৬৪ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিলে ৯৮৪০ হয়, তদনন্তর ঐ ৯৮৪০ কে ২০০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ৪৯ এবং অবশিষ্ট ৪০ কে ৬০ গুণ করিয়া গুণফলকে ২০০ দিয়া ভাগ দিলে লক্ষ ১২ হইবে । সর্বসমেত ২০।৪৯।১২ হইল, স্মৃতরাৎ ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ নির্ণীত হইল । অর্থাৎ জানা গেল যে, ভক্তক স্থান হইতে ২০ অংশ ৪৯ কলা ১২ বিকলা সরিয়া গিয়াছে ।

পূর্বে যে ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি দুই প্রহর সময়ের রবিক্ষুট গণিত করিয়া দেওয়া হইয়াছে, তাহা নিরয়ণমতে গণিত । এক্ষণে উহাতে অয়নাংশ যোগ করিলেই সায়ন রবিক্ষুট হইবে । স্মৃতরাৎ পূর্বোক্ত রবির ক্ষুট ০।১২।২৫ ৬৯ এর সহিত উক্ত অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ যোগ দিলে ০।১২।১৪।১৮।৯ হইল । ইহাই সায়ন রবির ক্ষুট ।

(সায়ন ও নিরয়ণের বিবরণ ১২ পৃষ্ঠায় লিখিত হইয়াছে)

ঐ ১লা বৈশাখের বেলা দুই প্রহরের সময় যে নিরয়ণমতে রবির স্ফুট ০।৩.৫৫।৪৬।
২।৩৪ লিখিত হইয়াছে, তাহার সহিত বেলা দুই প্রহর পর্য্যন্ত অয়নাংশ ২০।৪২।১৬।৩০
যোগ দিলে ০।২।৪৪।৫৮।২৬।৪ হইল, ইহাই বেলা দুই প্রহরের সায়ন রবির স্ফুট অর্থাৎ
দ্রাঘিমা (Longitude)।

চন্দ্রের স্ফুটগণনা ।

পূর্বপ্রক্রিয়ামতে শকাকা হইতে ১৫১৩ বাদ দিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে
অক্ষপিণ্ড কহে। ঐ অক্ষপিণ্ড হইতে পূর্বপ্রক্রিয়ামতে দিনবৃন্দ আনয়ন করিয়া চন্দ্রের
মধ্যগণনা করিতে হইবে।

চন্দ্রের মধ্যগণনা ।

দিনঃ ত্রি-৩ নিয়ঃ ঘন-১৭ ভাগযুক্তঃ

সাশা-১০ প্রঘসং বিধুরংশকাদিঃ ।

বিঘসংখ্যেস্ত্রাংশ-১৪০ কলঃ সলিপ্তঃ

কষ্টা-৮১ হতাকাং খণ্ডুরসা-৬১০০ ঠৈঃ ॥

চন্দ্রক্ষেপঃ ৫।১ ৬।৫৩।৫২।২৩, চন্দ্রমধ্যঃ ।

দিনবৃন্দকে তিন দিয়া পূরণ করিয়া দুই স্থলে রাখিবে। একটিকে ১৭ সপ্তদশঘ রা
ভাগ দিয়া যাহা লক্ষ হইবে, ঐ লক্ষাঙ্ক ঐ ত্রিগুণিত দিনবৃন্দে যুক্ত করিতে হইবে। পুনরায়
দিনবৃন্দকে ১০ দশ দিয়া গুণ করিয়া উহাতে যোগ করিলে চন্দ্রের অংশাদি হইবে। পুন-
র্বার ১৪০ একশত চল্লিশ দ্বারা দিনবৃন্দকে ভাগ দিয়া যে কলা প্রভৃতি লাভ হইবে, তাহা
পূর্বস্থাপিত অংশাদি হইতে হীন করিবে। তৎপরে অক্ষপিণ্ডকে ৮১ একাশীদ্বারা গুণ করিয়া
৬১০০ ছয়হাজার একশত দ্বারা ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হইবে, তাহা যোগ করিয়া
গুহ্ব অংশাদি জানিবে। ঐ অংশকে ৩০ ত্রিশ দিয়া ভাগ করিলে যাহা শেষ থাকিবে,
তাহা অংশ এবং লক্ষাঙ্ক দ্বাদশ দ্বারা হরণ করিলে যাহা শেষ থাকিবে, তাহা রাশি। ঐ
রাশ্যাদি হইতে দেশান্তর কলা ৩৩৪৭।৮ হীন করণান্তর রাশ্যাদিতে ক্ষেপ যোগ করিলে
চন্দ্রমধ্যরাশ্যাদি হইবে।

দৃষ্টিান্ত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ৩ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৩২৪৩৫৪ কে দুই স্থানে সংস্থাপন
করিবে। পরে একস্থানের অঙ্কে ১৭ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ১২০৭৯।৩৮।৪২।২৪ হইল,

ইহা অত্রস্থানে সংস্থাপিত ৩২৪৩৫৪ অঙ্কে যোগ করিয়া যোগাঙ্ক ৩৪৩৪৩৩৩৮।৪৯।২৪ হইল, অনন্তর দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ১০ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ১০৮১১৮০ হইল, ইহা উক্ত স্থাপিতাঙ্কে ৩৪৩৪৩৩৩৮।৪৯।২৪ যোগ করিয়া যোগাঙ্ক ১৪২৪৬১৩৩৩৮।৪৯।২৪ হইল। পুনরায় দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ১৪০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ৭৭২।১৬।১৭ কলাদি হইল। ইহার প্রথমাঙ্ক ৭৭২ কলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ১২ অংশ হইল এবং শেষ ৫২ কলাদি থাকিল, পরে ঐ ১২।৫২।১৬।১৭ অংশাদি পূর্বস্থাপিত ১৪২৪৬১৩৩৩৮।৪৯।২৪ হইতে বিয়োগ করিয়া শেষ ১৪২৪৬০০।৪৬।৩৩।৭ থাকিল, পরে অঙ্গপিণ্ড ২৯৬ কে ৮১ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৩৯৬ কে ৬১০০ দিয়া ভাগ করিয়া লব্ধ ৩।৫৫।৪৯ কলাদি হইল। পরে ঐ কলাদি ১৪২৪৬০০।৪৬।৩৩।৭র সহিত যোগ করিলে ১৪২৪৬০০।৫০।২৮।৫৬ হইল; ইহাই চন্দ্রের অংশাদিমধ্য। পরে ইহার ১৪২৪৬০০ অংশকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে ৪৭৪৮৬ রাশি লব্ধ হইল, শেষ ২০ অংশ থাকিল। অনন্তর লব্ধ ৪৭৪৮৬ রাশিকে ১২ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ৩৯৫ ভাগ হইল। অনাবশ্যক বিধায় ইহা ভাগ করিলে শেষ ২ রাশি থাকিল, সমুদয়ে ২ রাশি, ২০ অংশ, ৫০ কলা, ২৮ বিকলা, ৫৬ অম্বুকলা হইল; ইহাতে পূর্বোক্ত চন্দ্রের ক্ষেপরাশ্বাদি ৫।১৬।৫৩।৫২।২৩ যোগ করিলে ৮ রাশি, ৭ অংশ, ৪৪ কলা, ২১ বিকলা, ১৯ অম্বুকলা হইল। ইহা হইতে অক্ষদেশের দেশান্তর ৩৩।৪৭।৮। কলাদি হীন করিলে চন্দ্রের মধ্যরাশ্বাদি ৮।৭।১০।৩৪।১১ হইল, ইহা শকাব্দ ১৮০৯ শকের বিয়ুর্দিনের আর্দ্ররাত্রিক চন্দ্রের মধ্য।

সহজে চন্দ্রের মধ্য আনয়নের সঙ্কেত ।

যে শকাব্দার চন্দ্রের মধ্য আনিতে হইবে, পূর্বপ্রক্রিয়ামতে অগ্রে সেই শকাব্দার দিনবৃন্দ গণনা করিয়া দিনবৃন্দের অঙ্কসংখ্যা নিরূপণ করিবে। অনন্তর নিম্নলিখিত খণ্ডাদৃষ্টে যতদিনে যতসংখ্যক রাশি, অংশ, কলা, বিকলা ও অম্বুকলা হইবে, তাহা যথাক্রমে রাখিয়া একত্র যোগ করিবে। পরে যোগাঙ্কের সহিত চন্দ্রের ক্ষেপাঙ্ক যোগ করিলে যে সমষ্টি হইবে, তাহা হইতে তত্তদদেশীয় দেশান্তর বিয়োগ করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সেই রাশি-অংশ কলাদিই চন্দ্রের মধ্য হইবে।

চন্দের মধ্যখণ্ড ।

দিন	রা.	অং,	ক,	বি,	অ,	দিন	রা.	অং,	ক,	বি,	অ,	
১—	০।	১৩।	১০।	৩৪।	৫২	হাজির	১—	৭।	৬।	২১।	৭।	৪৩
২—	০।	২৬।	২১।	৯।	৪৪	২—	২।	১২।	৪২।	১৫।	২৭	
৩—	১।	৯।	৩১।	৪৪।	৩৬	৩—	৯।	১৯।	৩।	২৩।	১১	
৪—	১।	২২।	৪২।	১৯।	২৮	৪—	৪।	২৫।	২৪।	৩০।	৫৫	
৫—	২।	৫।	৫২।	৫৪।	২০	৫—	০।	১।	৪৫।	৩৬।	৩৮	
৬—	২।	১৯।	৩।	২৯।	১২	৬—	৭।	৮।	৬।	৪৬।	২২	
৭—	৩।	২।	১৪।	৪।	৪	৭—	২।	১৪।	২৭।	৫৪।	৬	
৮—	৩।	১৫।	২৪।	৩৮।	৫৬	৮—	৯।	২০।	৪৯।	১।	৪৯	
৯—	৩।	২৮।	৩৫।	১৩।	৪৮	৯—	৪।	২৭।	১০।	৯।	৩৩	
১০—	৪।	১১।	৪৫।	৪৮।	৪১	অযুত	১—	০।	৩।	৩১।	১৭।	১৬
১১—	৪।	২৩।	৩১।	৩৭।	২১	২—	০।	৭।	২।	৩৪।	৩৩	
১২—	১।	৫।	১৭।	২৬।	২	৩—	০।	১০।	৩৩।	৫১।	৪৯	
১৩—	৫।	১৭।	৩।	১৪।	৪৩	৪—	০।	১৪।	৫।	৯।	৬	
১৪—	২।	২৮।	৪৯।	৩।	৩৩	৫—	০।	১৭।	৩৬।	২৬।	২২	
১৫—	২।	১০।	৩৪।	৫২।	৪	৬—	০।	২১।	৭।	৪৩।	৩৯	
১৬—	৬।	২২।	২০।	৪০।	৪৪	৭—	০।	২৪।	৩৯।	০।	৫৫	
১৭—	১১।	৪।	৬।	২৯।	২৫	৮—	০।	২৮।	১০।	১৮।	১২	
১৮—	৩।	১৫।	৫২।	১৮।	৬	৯—	১।	১।	৪১।	৩৫।	২৮	
শত						দক্ষ	১—	১।	৫।	১২।	৪২।	৪৪
১—	৭।	২৭।	৩৮।	৬।	৪৭	২—	২।	১০।	২৫।	৪৪।	২৮	
২—	৩।	২৫।	১৬।	১৩।	৩২	৩—	৩।	১৫।	৩৮।	৩৮।	১২	
৩—	১১।	২২।	৫৪।	২০।	১৯	৪—	৪।	২০।	৫১।	৩০।	৫৬	
৪—	৭।	২০।	৩২।	২৭।	৫	৫—	৫।	২৬।	৪।	২৩।	৪০	
৫—	৩।	১৯।	১০।	৩৩।	৫২	৬—	৭।	১।	১৭।	১৬।	২৪	
৬—	১১।	১৫।	৪৪।	১০।	৪৩	৭—	৮।	৬।	৩০।	৯।	৮	
৭—	৭।	১৩।	২৬।	৪৭।	২৫	৮—	৯।	১১।	৪৩।	১।	৫২	
৮—	৩।	১১।	৪৪।	৪৪।	১১	৯—	১০।	১৬।	৪৫।	৫৪।	৩৬	
৯—	১১।	৭।	৩৩।	১০।	৫৪							

চন্দের ক্ষেপ ৫ ১৩৫৩৫২২৩ অক্ষদেশীয় দেশান্তর কলা ৩৩৪৭৮ ইহা জীন করিলে

অক্ষদেশের চন্দের মধ্য হইবে ।

পূর্বপ্রক্রিয়ামতে ১৮০৯ শকের বিসুবদিনের দিনবন্দ ১০৮১১৮।১৫।২৪।৫৩ হইয়াছে। এক্ষণে এই চক্র দেখা যাইতেছে যে, ১০০০০ দিনে চক্রের মধ্যে ১ রাশি, ৫ অংশ, ১২ কলা, ৫২ বিকলা, ৪৪ অমুকলা ; ৮০০০ দিনে ২ রাশি, ২০ অংশ, ৪৯ কলা, ১ বিকলা, ৪৯ অমুকলা ; ১০০ দিনে ৭ রাশি, ২৭ অংশ, ৩৮ কলা, ৬ বিকলা ৪৭ অমুকলা ; ১০ দিনে ৪ রাশি, ১১ অংশ, ৪৫ কলা, ৪৮ বিকলা, ৪১ অমুকলা ; এবং ৮ দিনে ৩ রাশি, ১৫ অংশ, ২৪ কলা ৩৮ বিকলা, ৪৬ অমুকলা হইল। এই সমুদয় অঙ্ক যোগ করিলে সমষ্টি ২৩ রাশি, ১৮ অংশ, ৩৬ কলা, ১৪ বিকলা, ৫৩ অমুকলা হয়। ইহার সহিত চক্রের ক্ষেপাঙ্ক ৫।১৬।৫৩।৫২।২৩ যোগ করিলে ৮ রাশি, ৭ অংশ, ৪৪ কলা, ২১ বিকলা, ২০ অমুকলা হইল। ইহা হইতে অস্বদেশীয় চক্রের দেশান্তর ৫৩ কলা, ৪৭ বিকলা, ৮ অমুকলা হীন করিলে ৮ রাশি, ৭ অংশ, ১০ কলা, ৩৪ বিকলা, ১২ অমুকলা হয়। ইহাই ১৮০৯ শকের বিসুবদিনের চক্রের বিসুদ্ধ মধ্য হইল।

দেশান্তরগণনা।

পূর্বে বলা হইয়াছে যে, মধ্যরেখা হইতে স্থায়ী দেশ যত যোজন অন্তরিত হইবে, সেই যোজনাঙ্কদ্বারা গ্রহগণের দৈনিক গতিকে গুণ করিয়া ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে যে বিকলাদি লক্ষ হইবে, তাহাই সেই সেই গ্রহের দেশান্তর।

দৃষ্টান্ত।

অস্বদেশের দেশান্তর ২০০ যোজন এবং চক্রের দৈনিক গতি ৭৯০ কলা, ৩৪ বিকলা, ৫২ অমুকলা। এই চক্রের গতিকে ২০০ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ১৫৮১১৬।১৩।২০ হইল, ইহাকে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ৩৩ কলা, ৪৭ বিকলা, ৮ অমুকলা হইল, ইহাই চক্রের অস্বদেশীয় দেশান্তর।

চক্রের ভুক্তি ৭৯০।৩৪।৫২।

চক্রের ক্ষেপ।

পূর্বপ্রক্রিয়ামতে চক্রের ক্ষেপাঙ্কের উৎপত্তি করিতে হইবে। চক্রের ক্ষেপাঙ্ক আনিতে হইলে অর্থে ৬০০৮১২ বিকলাকে দুইবার ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্কা যাহা হইবে, তাহাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে অংশাদি লক্ষ হইবে এবং অংশকে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল যাহা হইবে, তাহাই চক্রের ক্ষেপাঙ্কের রাশাদি।

দৃষ্টান্ত ।

৬০০৮৩২ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১০০১৮ এবং অবশিষ্ট ৫২ রহিল। পরে ঐ ১০১৮ কে আবার ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১৬৬ এবং অবশিষ্ট ৫৮ থাকে। তদনন্তর ঐ ১৬৬ কে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ রাশি ১৬ অংশ, ৫৩ কলা, ৫২ বিকলা হইল; ইহাই চন্দ্রের ক্ষেপ ।

চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যানয়ন ।

বিশ্ব-১৩ ঘনসং খনখাংশ-২০০ যুক্তঃ
দিনান্নভঃখাকিরদাংশ-৩২৪০০ হীনম্ ।
ভাগাদি কেন্দ্রং নগভূ-১৭ হতাকাং
খায়াত্রিসপ্তাশুঃ-৭৬৩০ কলাদ্যামিন্দোঃ ।
কেন্দ্রক্ষেপঃ ১১১২৪০১২৫৪৮ চন্দ্রকেন্দ্রম্ ।

দিনবৃন্দকে ১৩ ত্রয়োদশ দিয়া পূরণ করিয়া দুই স্থানে সংস্থাপন করণানন্তর একটিকে ২০০ দুইশত দ্বারা ভাগ দিয়া যাহা লব্ধ হইবে, তাহা অপর ত্রয়োদশগুণিত দিনবৃন্দে যুক্ত করিবে। পুনরায় বত্রিশ হাজার চারিশত দ্বারা দিনবৃন্দকে হরণ করিলে যে অঙ্ক লব্ধ হইবে, ঐ অঙ্ক পূর্বাঙ্ক হইতে হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সেই ভাগাদি কেন্দ্র নামে বিখ্যাত। তৎপরে অক্ষপিণ্ডকে ১৭ সপ্তদশ দ্বারা গুণ করিয়া ৭৭৩০ সাত হাজার সাতশত ত্রিশ দিয়া হরণ করিলে যে কলাদি লব্ধ হইবে, তাহা হইতে উহাতে যোগ করিয়া দ্বৈশান্তর কলা ৩৩৩০ হীন করিলে চন্দ্রকেন্দ্রের শুদ্ধ অংশাদি হইবে। পরে ঐ অংশ সমূহকে ত্রিশ দিয়া ভাগ করিলে যাহা লব্ধ হইবে, তাহাকে দ্বাদশ দিয়া হরণ করিলে যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা রাশি। এই ক্রম অনুসারে চন্দ্রকেন্দ্রে রাশি অংশ কলা বিকলাদি সংস্থাপন করিয়া তাহাতে চন্দ্রকেন্দ্রের ক্ষেপরাশিাদি সংযুক্ত করিলে চন্দ্রকেন্দ্রের শুদ্ধ রাশিাদি হয়।

দৃষ্টান্ত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ১৩ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ১৪০৫৫০৪ কে দুই স্থানে রাখিয়া একটিকে ২০০ দ্বারা ভাগ করত লব্ধ ৭০২৭৪০১২ অংশাদিকে অপরটির সহিত যোগ করিলে ১৪১২৫৬১৪০১২ অংশাদি হইল, পরে দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ৩২৪০০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ৩২০১১০৬ হইল; ইহা পূর্বাঙ্কপিত ১৪১২৫৬১৪০১২ হইতে হীন করিয়া শেষ ১৪১২৫৫৮১২০৫৮ ৫৪ থাকিল। পরে অক্ষপিণ্ড ২২৬ কে ১৭ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ৫০৩২ কে ৭৭৩০ দ্বারা ভাগ করত লব্ধ ০১০২৩ কলাদি উক্ত ১৪১২৫৫৮১২০৫৮ ৫৪ অংশাদির কলাদিতে যোগ করিয়া ১৪১২৫৫৮১২০৩৭৫৭ অংশাদি হইল। ইহার ১৪১২৫৫৮ অংশকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ৪৭০৮৫ রাশি হইল, শেষ ৮ অংশ থাকিল। পরে লব্ধ

৪৭•৮৫ রাশিকে ১২ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ৩৯২ ভগ্নভাগ ভাগ করিয়া শেষ ৯ রাশি থাকিল, সমস্তাক ৯ রাশি, ৮ অংশ, ২০, কলা, ৩৬ বিকলা, ৫৭ অম্বুকলা, ইহা হইতে অস্ব-
দেশীয় দেশান্তরকলা ৩৩৩০ হীন করিলে শেষ ৯ রাশি, ৭ অংশ, ৪৭ কলা, ৭ বিকলা, ৫৭
অম্বুকলা থাকিল। ইহার সহিত ক্ষেপরাশাদি ১১১১৯৪০।২৫।৪৮ যোগ করিলে চন্দ্রকেন্দ্র
২০.২৭।২৭।৩৩।৪৫ হইল; ঐ রাশাদির রাশি ২০ হইতে ১২ ভাগ করিলে শেষ ৮.২৭.২৭।৩৩।
৪৫ থাকিল, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের মাঘারাত্রিক চন্দ্রকেন্দ্ররাশাদি ৮.২৭।২৭।৩৩।
৪৫ নির্ণীত হইল।

অথ বীজানয়নং ।

কলাক্ষপিণ্ডাঙ্গিমহস্রলক্ষং ভাগাদিবীজং ধনমিন্দুকেন্দ্রে ।

ত্রিগুণং শনৌ বেদহতং বৃথোচ্চে ষিত্রিগুণমিঙ্গ্যাক্ষু জিতোর্বিশোধ্যং ॥

বীজানয়ন ।

অধুনা বীজানয়ন কথিত হইতেছে। কলাক্ষপিণ্ডকে তিন হাজার দিয়া ভাগ করিলে
যে ভাগফল লব্ধ হয়, ঐ ভাগাদি বীজ নামে বিখ্যাত এবং উহাকেই বীজাংশাদি কহে। ঐ
বীজাংশাদি চন্দ্রকেন্দ্রে যোগ করিতে হইবে এবং ঐ বীজাংশ তিন দিয়া গুণ করিয়া শনির
মধ্যভুক্তিতে এবং উহা চতুর্গুণ করিয়া বৃষের শীঘ্র ভুক্তিতে যোগ করিবে। উক্ত বীজাংশ
ত্রিগুণিত করিয়া বৃহস্পতির মধ্য ভুক্তিতে এবং ত্রিগুণিত বীজাংশ শুক্রের শীঘ্র ভুক্তি হইতে হীন
করিলে উহাদিগের মধ্য ও শীঘ্র বীজগুণ বলিয়া নির্দিষ্ট হইবে।

চন্দ্রকেন্দ্রের বীজাংশগণনার দৃষ্টান্ত ।

শকাব্দাক্ষের সহিত ৩১৭৯ যোগ দিলে কলাক্ষপিণ্ড হয়। * ১৮০৯ শকের সহিত ৩১৭৯
যোগ দিলে ৪৯৮৮ হইল। ঐ ৪৯৮৮ কে ৩০০০ তিন হাজার দিয়া ভাগ দিলে লব্ধ ১
এবং অবশিষ্ট ১৯৮৮ থাকে। পরে ঐ ১৯৮৮ কে ৬০ দ্বারা গুণ করায় গুণফল ১১৯২৮০
হইল। তৎপরে ঐ ১১৯২৮০ কে ৩০০০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ৩৯ এবং অবশিষ্ট ২২৮০
থাকে। তদনন্তর ঐ ২২৮০ কে ৬০ দ্বারা গুণ করায় গুণফল ১৩৬৮০০ হইল; ঐ ১৩৬৮০০
কে ৩০০০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ হয় এবং অবশিষ্ট ১৮০০ থাকে। পুনরায় ঐ ১৮০০
কে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ১০৮০০০ হইল এবং ঐ ১০৮০০০ কে পুনর্বার ৩০০০ দ্বারা
ভাগ করিয়া লব্ধফল ৩৬ হইল। সর্বসমেত ১ অংশ, ৩৯ কলা, ৪৫ বিকলা, ৩৬ অম্বুকলা
হইল; ইহাই ১৮০৯ শকের বীজাংশাদি।

সহজে চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য আনয়নের সঙ্কেত ।

চন্দ্রের মধ্য আনয়নের যে প্রণালী উক্ত হইয়াছে, চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য আনয়নেও সেই
প্রণালী অনুসারে গণনা করিতে হইবে।

চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যখণ্ড অর্থাৎ টেবিল ।

দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,	দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
১—	০।	১০।	৩।	৫৩।	৫৩	২—	৬।	২৯।	৫৬।	১৮।	৩০
২—	০।	২৬।	৭।	৪৭।	৪৬	৩—	১০।	১৪।	৫৪।	২৭।	৪৫
৩—	১।	৯।	১১।	৪১।	৩৯	৪—	১।	২৯।	৫২।	৩৭।	০
৪—	১।	২২।	১৫।	৩৫।	৩২	৫—	৫।	১৪।	৫০।	৪৬।	১৫
৫—	২।	৫।	১৯।	২৯।	২৫	৬—	৮।	২৯।	৪৮।	৫৫।	৩০
৬—	২।	১৮।	২৩।	২৩।	১৮	৭—	০।	১৪।	৪৭।	৪।	৪৫
৭—	৩।	১।	২৭।	১৭।	১১	৮—	৩।	২৯।	৪৫।	১৪।	০
৮—	৩।	১৪।	৩১।	১১।	৪	৯—	৭।	১৪।	৪৩।	২৩।	১৫
৯—	৩।	২৭।	৩৫।	৪।	৫৭	অযুত					
১০—	৪।	১০।	৩৮।	৫৮।	৫৩	১—	১০।	২৯।	৪১।	৩২।	৩০
২০—	৮।	২১।	১৭।	৫৭।	৪৬	২—	৯।	২৯।	২৩।	৫।	০
৩০—	১।	১।	৫৬।	৫৬।	৩৯	৩—	৮।	২৯।	৪।	৩৭।	৩০
৪০—	৫।	১২।	৩৫।	৫৫।	৩২	৪—	৭।	২৮।	৪৬।	১০।	০
৫০—	৯।	২৩।	১৪।	৫৪।	২৫	৫—	৬।	২৮।	২৭।	৪২।	৩০
৬০—	২।	৩।	৫৩।	৫৩।	২০	৬—	৫।	২৮।	৯।	১৫।	০
৭০—	৬।	১৪।	৩২।	৫২।	১৩	৭—	৪।	২৭।	৫০।	৪৭।	৩০
৮০—	১০।	২৫।	১১।	৫১।	৬	৮—	৩।	২৭।	৩২।	২০।	০
৯০—	৩।	৫।	৫০।	৪৯।	৫৯	৯—	২।	২৭।	১৩।	৫২।	৩০
শত						লক্ষ					
১—	৭।	১৬।	২৯।	৪৮।	৫৫	১—	১।	২৬।	৫৫।	২৫।	০
২—	৩।	২।	৫২।	৩৭।	৫১	২—	৩।	২৩।	৫০।	৫০।	১
৩—	২০।	১৫।	২৯।	২৬।	৪৬	৩—	৫।	২০।	৪৬।	১৫।	২
৪—	৬।	৫।	৫১।	১৫।	৪২	৪—	৭।	১৭।	৪১।	৪০।	৩
৫—	১।	২২।	১৫।	৪।	৩৭	৫—	৫।	১৪।	৩৭।	৫।	৪
৬—	২।	৯।	৫৭।	৩৩।	৩৩	৬—	১১।	১১।	৩২।	৩০।	৫
৭—	৪।	২৫।	২৭।	৪২।	২৮	৭—	১।	৯।	২৭।	৫৫।	৬
৮—	১০।	১৫।	৫৪।	৩১।	২২	৮—	৩।	৮।	৩২।	২০।	৭
৯—	৫।	২৫।	২২।	২০।	১৫	৯—	৪।	২।	২৮।	৩৪।	৮
সহস্র											
১—	৩।	৪১।	১৭।	২।	৩১						

রবির ন্যায় চন্দ্রকেন্দ্রের টেবিলদৃষ্টে চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যগণনা করিতে হইবে ।

দৃষ্টান্তসম্মত চন্দ্রকেন্দ্রের দেশান্তরগণনা ।

পূর্বপ্রক্রিয়ায়মতে চন্দ্রকেন্দ্রের দৈনিকগতি ৭৮৩।৫৩।৫৩ কে অস্মদেশীয় দেশান্তরবোজন ২০০ দ্বারা গুণ করিলে ১৫৬৬০০।৩৬।৪০ হইবে ; ইহাকে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে ৩৩ বিকলা, ২১ অমুকলা, ৫২ ঐত্যমুকলা লক্ষ হয়, ইহাই চন্দ্রকেন্দ্রের অস্মদেশীয় দেশান্তর ।

চন্দ্রকেন্দ্রের ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি ।

১২৫৮২৬ কে পূর্বপ্রক্রিয়ায়মতে হরণপূরণাদি দ্বারা গণনা করিলে শেষফল ১১ রাশি, ১৯ অংশ, ৪০ কলা, ২৫ বিকলা, ৪৮ অমুকলা হয়, ইহাই চন্দ্রকেন্দ্রের ক্ষেপাক্ষ ।

চন্দ্রকেন্দ্রের ভুক্তি ৭৮৩ । ৫৩।৫৩ ।

চন্দ্রক্ষুটসাধনম্ ।

চন্দ্রে যুতঃ সূর্য্যফলস্য ভাংশৈর্যুক্তাচ্চ কেন্দ্রাদিমুপাততোহংশাৎ ।

ফলেন যুক্তোহথ গজাভরাম ৩০৮ লিপ্তাবিহীনঃ ক্ষুটতানুপৈতি ॥

রবির মন্বকেন্দ্রাংশফলকে ২৭ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষফলকে চন্দ্র ও চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যে যোগ করিবে । পরে চন্দ্রকেন্দ্রের রাশিকে অংশ করিয়া তৎপরবর্তী অংশের সহিত যোগ দিলে যত হইবে, তৎসংখ্যায় চন্দ্রের মান্দ্যধণ্ডার টেবিলের খণ্ডা ও অনুখণ্ডা গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করিবে, তাহাতে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই ভোগ্য । ঐ ভোগ্যদ্বারা কেন্দ্রের কলাদিকে গুণ করিয়া গুণফলকে পূর্ববৎ খণ্ডাতে যোগ দিবে । পরে তাহাকে ভাংশযুক্ত চন্দ্রের মধ্যে যুক্ত করিয়া তাহা হইতে ৫ অংশ ৮ কলা হীন করিলে যাহা হইবে, তাহাই চন্দ্রের ক্ষুট ।

নিরয়ণমতে চন্দ্রের আর্দ্ররাত্রিক ক্ষুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক ১লা বৈশাখ)

পূর্বোক্ত চন্দ্রের মধ্য ৮।৭।১০।০৪।১১ ও চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য ৮।২৭।২৭।৩৩।৪৫ এই অক্ষয়কে পৃথকরূপে দুই স্থানে স্থাপিত করত সূর্য্যফলকে (রবিক্ষুট গণনাকালীন যে রবির মান্দ্যধণ্ডা হইতে কলাদি ফল লক্ষ হইয়াছে, তাহাকে) ২৭ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষফল ৯।৪৩।৪৪।২৯ কে (ইহাকে ভাংশ কহে) ঐ চন্দ্র ও চন্দ্রকেন্দ্রের ঋষোর কলাদির সহিত যোগ করিলে চন্দ্রের মধ্য ৮।৭।২০।১৭।৫৬ এবং চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য ৮।২৭।৩৭।১৭।৩০ হইল । তদনন্তর চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যরাশি ৮ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৪০ অংশের সহিত ঐ

২৭ অংশ যোগ দিলে ২৬৭ অংশ হইল। এই ২৬৭ অংশসংখ্যারূপে চন্দ্রক্ষুটখণ্ডার টেবিলে লিখিত খণ্ডা ৬০৫১৬ এবং অনুখণ্ডা ৬০৫২৬ গ্রহণ করা হইল। এক্ষণে দেখিতে হইবে যে, যদি ২৬৭ অংশে ৬০৫১৬ হয়, তবে আর ৩৭ কলা, ১৭ বিকলা, ৩০ অনুকলাতে কত হইবে? সুতরাং খণ্ডা ও অনুখণ্ডা পরস্পর বিয়োগ করিলে ১০ অবশিষ্ট থাকে (এখানে খণ্ডা হইতে অনুখণ্ডা অধিক হওয়ার খণ্ডার নাম ধনখণ্ডা অর্থাৎ যোগার্থ খণ্ডা। এখন ঐ ১০ দ্বারা ৩৭১৭১৩০ কে গুণ করিয়া গুণফল ৩৭৬৫৫ অনুকলা হইল। ঐ ৩৭৬ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ৬১৭৫৫ হয়। পরে ঐ ভাগলব্ধ ফলকে পূর্বোক্ত খণ্ডা ৬০৫১৬ কলাদির সহিত যোগ করিলে যুক্তাক্ষ ৬০৫২২১৬৫৫ হইল। অনন্তর ঐ ৬০৫২২১৬৫৫ কে পূর্বস্থাপিত সূর্যাকলযুক্ত চন্দ্রের মধ্য ৮৭২০১৭৫৬৭ কলাদির সহিত যোগ দেওয়ার যোগ্যাক্ষ ৮৭২১৫৪০১২৫ হইল। পরে ঐ ৬২৫ কলা হইতে বচনোক্ত ৩০৮ কলা হীন করিলে ৩১৭ কলা থাকে। ঐ ৩১৭ কলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধফল ৫ অংশ, ১৭ কলা হয়। ঐ ৫ অংশকে রাশাদির ৭ অংশের সহিত যোগ দিলে ১২ অংশ হইল। সর্বসমেত ৮১২১৭৪০১২০ হইল। অর্থাৎ জানা গেল যে, ঐ সময় চন্দ্র ধনুরাশির ১২ অংশ, ১৭ কলা, ৪০ বিকলা, ১২ অনুকলাতে অবস্থান করিতেছেন। ইহাকেই চন্দ্রের দ্রাঘিমা (Longitude) কহে।

নিরয়ণমতে চন্দ্রের ক্ষুট ৮১২১৭৪০১২০ হইয়াছে। ইহার সহিত পূর্বোল্লিখিত জন্মনাংশ ২০৪৯১২ যোগ দিলে ৯১৭০৮৫২১২০ হইল। ইহাই চন্দ্রের সায়ন ক্ষুট।

চন্দ্রের তাৎকালিক আনয়ন ।

চন্দ্রের দৈনিক ভুক্তি ৭২০ কলা, ৩৪ বিকলা, ৫২ অনুকলা। ইহাকে পূর্বোক্ত ইষ্টনাড়ী ৩০ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ২৩৭১৭ বিকলা, ১৭ অনুকলা, ২৩ প্রত্যনুকলা হয়। ইহাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ৩৯৫ কলা লব্ধ হইল। ঐ ৩৯৫ কলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ৬ অংশ, ৩৫ কলা, ১৭ বিকলা, ২৬ অনুকলা লব্ধ হয়। ইহাই ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখের বেলা দুইপ্রহর সময়ের চন্দ্রের তাৎকালিক (গতি); অতএব পূর্বোক্ত অর্ধরাত্রি-সময়ের চন্দ্রের মধ্য ৮৭১০১৩৪১১২ অংশাদি হইতে ৬৩৫১৭১২৬ হীন করিলে শেষ ৮০১৩৪১৬৪৫ রহিল। ইহাই চন্দ্রের তাৎকালিক বিশুদ্ধ মধ্য।

চন্দ্রকেন্দ্রের তাৎকালিক আনয়ন ।

চন্দ্রকেন্দ্রের দৈনিক গতি ৭৮৩ কলা, ৫০ বিকলা, ৫০ অনুকলাকে ইষ্টনাড়ী ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৩৫১৬৫৬৫৬০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ৩৯১ লব্ধ এবং শেষ ৩১৫৬৫৬০ থাকে। পরে ঐ ৩৯১ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৬ অংশ এবং অবশিষ্ট

৩১৫৬:৫৬৩০ হয়। অনন্তর পূর্বোক্ত চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য ৮২৭২৭৩৩১৪৫ এর অংশাদি হইতে ৬৩৩১৫৬৫৬৩০ হীন করিলে ৮৮০৫৫১৩৬৪৮৩০ থাকে। ইহাই চন্দ্রকেন্দ্রের তাৎকালিক-বিশুদ্ধ মধ্য।

চন্দ্রের তাৎকালিক-ক্ষুটগণনার উদাহরণ।

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, চন্দ্রের ক্ষুটগণনাকালে রবির মান্দ্যফলের সপ্তবিংশ ভাগ চন্দ্র ও চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্যে যোগ দিতে হয়; সুতরাং পূর্বোক্ত রবির মান্দ্যফল ২৬২৫৫১ ১৮৩৪ কে ২৭ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষফল ৯৪৪১৬১১৪ কে পূর্বোক্ত চন্দ্রের তাৎকালিক-মধ্য ৮১০৩৫১৬৪৫ এবং চন্দ্রকেন্দ্রের বীজযুক্ত তাৎকালিক মধ্য ৮২২৩৫২২২ এর কলাদির সহিত যোগ দেওয়ায় চন্দ্রের মধ্য ৮১০৪৫১১১ এবং চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য ৮২২৪৫১৮৪৬ হইল। চন্দ্রকেন্দ্রের অংশানুসারে খণ্ডাংশ করিতে হইবে, সুতরাং ঐ কেন্দ্রের রাশি ৮ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে ২৪০ অংশ হয়, এবং কেন্দ্রমধ্যস্থ ২২ অংশকে ঐ ২৪০ অংশে যোগ দেওয়ায় ২৬২ অংশ হইল। ঐ ২৬২ অংশের খণ্ডা ৬০২৪৮ (ইহাকে স্থানান্তরে রাখ) এক্ষণে দেখিতে হইবে যে, যদি ২৬২ অংশে ৬০২ কলা, ৪৮ বিকলা ফল হয়, তবে আর ৪৫ কলা, ৮ বিকলা, ৪৬ অমুকলাতে কত হইবে? সুতরাং ঐ খণ্ডাতে যাহা বেশী বা কম হইবে, তদ্বারা ৪৫৮৪৬ কে গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলেই উহা জানা যাইবে। ২৬২ খণ্ডার পরবর্তী খণ্ডা অর্থাৎ অমুকখণ্ডা ৬০৩২২। পূর্বোক্ত ২৬২ র খণ্ডা হইতে এই খণ্ডা ০৩১ অধিক। অতএব ০৩১ দ্বারা পূর্বোক্ত ৪৫৮৪৬ কে গুণ করিলে গুণফল ১৩৯২৩১৪৬ হইল। ঐ ১৩৯২ অমুকলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ২৩১০১৫১৫ হয়। এই ফল পূর্বোক্ত ২৬২ র খণ্ডা ৬০২৪৮ এর সহিত যোগ দেওয়ায় ৬০৩ কলা, ১১ বিকলা, ১ অমুকলা, ৩১ প্রত্যমুকলা এবং ৪৬ অতিপ্রত্যমুকলা হইল; ইহাই চন্দ্রের মান্দ্যফল। পূর্বে যে সূর্যের মান্দ্যফলসংযুক্ত চন্দ্রের মধ্য ৮১০৪৫১১১ স্থাপিত হইয়াছে, তাহার কলাদিতে ঐ চন্দ্রের মান্দ্যফল ৬০৩:১১৩১৪৬ যোগ দেওয়ায় ৮১০৬৪৭.১৩৯২৫ হইল। পরে এই ৬৪৭ কলা হইতে বচনোক্ত ৩০৮ কলা হীন করিলে ৮১০৩৩৯১৩৯২৫ হইল। তদনন্তর ঐ ৩৩৯ কলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ৫ অংশ ও অবশিষ্ট ৩৯ হইল। সুতরাং নিরূপিত হইতেছে যে, ঐ ১ লা বৈশাখের দিবা দ্বিপ্রহরসময়ে চন্দ্রের নিরয়ণ ক্ষুট ৮ রাশি, ৫ অংশ, ৩৯ কলা, ১ বিকলা, ৩৯ অমুকলা ও ২৫ প্রত্যমুকলা। অর্থাৎ জানা গেল যে, চন্দ্র ঐ সময়ে ধনুরাশির ৫ অংশ ৩৯ কলা, ১ বিকলা, ৩৯ অমুকলা ২৫ প্রত্যমুকলাতে অবস্থিত করিতেছেন। ইহাই ঐ সময়ের চন্দ্রের দ্রাঘিমা (Longitude)

এই ক্ষুটের সহিত ঐ দিনের অয়নাংশ ১০৪৯:১২ যোগ দিলে যে ৮২৬২৮১৩৩৯২৫ হয়, ইহাই চন্দ্রের সায়নক্ষুট।

চন্দ্রের ক্ষুটখণ্ডের টেবিল। চন্দ্রের মান্দ্যাঃ কলাদ্যাঃ।

১৬৩ ১৯০ ২১৭ ২৪৪ ২৭১ ৩৯৮

২১৩। ৫৮	৩৫৫। ৫৯	৪৮৫। ৪৪	৫৭৫। ১৯	৬০৫। ৪৬	৬৭০। ২৭
২১৯। ২	৩৬১। ১৩	৪৮৯। ৫৪	৫৭৭। ৩০	৬০৫। ২৬	৬৬৭। ৫৮
২২৪। ৬	৩৬৬। ২৫	৪৯৩। ৫৯	৫৭৯। ৪১	৬০৫। ১৬	৬৬৫। ২৯
২২৯। ১৪	৩৭১। ৩৬	৪৯৮। ৩	৫৮১। ৫১	৬০৪। ৫৯	৬৬২। ৪২
২৩৪। ২৪	৩৭৬। ৪৬	৫০২। ৭	৫৮৩। ৫১	৬০৪। ২৯	৬৫৯। ৬৫
২৩৯। ৩৪	৩৮১। ৪৪	৫০৬। ০	৫৮৫। ৪২	৬০৩। ৫৯	৬৫৭। ৮
২৪৪। ৪৪	৩৮৬। ৫৮	৫০৯। ৫০	৫৮৭। ৩৩	৬০৩। ২৯	৬৫৪। ১৬
২৫০। ১	৩৯২। ২	৫১৩। ৪০	৫৮৯। ২৩	৬০২। ৪৪	৬৫১। ১৩
২৫৫। ১৬	৩৯৭। ৬	৫১৭। ৩০	৫৯০। ৫৯	৬০১। ৫৬	৬৪৪। ৯
২৬০। ৩১	৪০২। ৮	৫২১। ৬	৫৯২। ৩০	৬০১। ৪	৬৪৫। ৫
২৬৫। ৪৪	৪০৭। ৪	৫২৪। ৪২	৫৯৪। ১	৬০০। ১২	৬৪১। ৩৫
২৭১। ৫	৪১২। ১	৫২৮। ১৭	৫৯৫। ৩২	৫৯৯। ৫	৬৩৮। ৩২
২৭৬। ২৩	৪১৬। ৫৭	৫৩১। ৫০	৫৯৬। ৪৪	৫৯৭। ৫৫	৬৩৫। ১১
২৮১। ২৪	৪২১। ৫০	৫৩৫। ১১	৫৯৭। ৫৫	৫৯৬। ৪৪	৬৩১। ৫০
২৮৬। ১	৪২৬। ৩৯	৫৩৯। ৩২	৫৯৯। ৫	৫৯৫। ৩২	৬২৮। ১৭
২৯২। ২০	৪৩১। ২৮	৫৪১। ৩৩	৬০০। ১২	৫৯৪। ১	৬২৪। ৪২
২৯৭। ৪০	৪৩৬। ১৭	৫৪৫। ৫	৬০১। ৪	৫৯২। ৩০	৬২১। ৬
৩০৩। ০	৪৪১। ০	৫৪৯। ৯	৬০১। ৪৬	৫৯০। ৫৯	৬১৭। ৩০
৩০৮। ২০	৪৪৫। ৪০	৫৫১। ১৩	৬০২। ৪৪	৫৮৭। ২৩	৬১৩। ৪০
৩১৩। ৪০	৪৪৯। ২০	৫৫৫। ১৭	৬০৩। ২২	৫৮৭। ৩৩	৬০৯। ৫০
৩১৮। ৫৯	৪৫৫। ০	৫৫৭। ৮	৬০৩। ৫৯	৫৮৫। ৪২	৬০৬। ০
৩২৪। ৮১	৪৫৯। ২২	৫৫৯। ২৪	৬০৪। ২২	৫৮৩। ২২	৬০২। ৭
৩২৯। ৬৩	৪৬৩। ৪২	৫৬২। ৪২	৬০৪। ৫৯	৫৮১। ৫১	৬০৪। ৩
৩৩৪। ৪৫	৪৬৭। ২৬	৫৬৫। ২২	৬০৫। ১৬	৫৭৯। ৪১	৬০১। ৫৯
৩৩৯। ১২	৪৭২। ৫২	৫৬৭। ৪৫	৬০৫। ২৬	৫৭৭। ৩০	৬০২। ৪৪
৩৪৫। ২২	৪৭৭। ৯	৫৭০। ২১	৬০৫। ৩৬	৫৭৫। ১৯	৬০৪। ৪৩
৩৫০। ৪৪	৪৮১। ২৬	৫৭২। ৫৪	৬০৫। ৪৬	৫৭২। ৪৪	৬০১। ২৬

চন্দ্রের স্ফুটগতির টেবিল ।

চন্দ্রের মান্দ্যাঃ কলাদ্যাঃ ।

৩২৫	৩৩১	৩৩৭	৩৪৩	৩৪৯	৩৫৫
৪৭৭ । ৯	৪৬০ । ২০	৪২১ । ৫৩	৩৯২ । ২	৩৬১ । ১৩	৩২৯ । ৩৭
৪৭২ । ৫২	৪৪৫ । ৪০	৪১৬ । ৫৭	৩৮৬ । ৫৮	৩৫৫ । ৫৯	৩২৪ । ১৮
৪৬৮ । ২৬	৪৪১ । ০	৪১২ । ৫	৩৮১ । ৫৪	৩৫০ । ৫৪	৩১৮ । ৫৯
৪৬৩ । ৫৮	৪৩৬ । ১৭	৪০৭ । ৫	৩৭৬ । ৫৬	৩৪৫ । ২৯	৩১৩ । ৪০
৪৬৯ । ২৯	৪৩১ । ২৮	৪০২ । ৮	৩৭১ । ৩৬	৩৪০ । ১২	৩০৮ । ২০
৪৬৫ । ০	৪২৬ । ৩৯	৩৯৭ । ৬	৩৬৬ । ২৫	৩৩৪ । ৫৫	৩০৩ । ০

৩৬০

৩৬৬

৩৭২

৩৭৮

৩৫৪

৩৬০

নিরয়ণমতে মঙ্গলের স্ফুটগণনা ।

মঙ্গলের স্ফুটগণনা করিতে হইলে পূর্বেক্ত নিয়মানুসারে ১৮০৯ শকের অক্ষাংশ ও দিমবন্দ গণনা করিয়া স্থির করিতে হইবে । পূর্বেক্তক্রিয়ামতে ১৮০৯ শকের অক্ষাংশ ২৯৬ এবং ঐ শকের ১লা বৈশাখের দিমবন্দ ১০৮১১৮।১৫।২৪।৫৪।২৪ হইয়াছে । অর্থাৎ ২৯৬ বৎসরে ঐ দিমসংখ্যা হয় । এক্ষণে এই দিমবন্দ অবলম্বন করিয়া যেক্ষণে মঙ্গলের মধ্যগণনা করিতে হইবে, তাহা নিম্নে কথিত হইতেছে ।

দিনঃ যমা-২ গুং নখ-২০ ভাগযুক্তঃ

দিমগ্রবাশাংশ ১০২০ বিয়ুক্ কুজঃ স্রাৎ ।

অংশাদিরকাদ্ গুণিতাৎ খচক্রৈ-১০

র্নেত্রাঙ্কগোত্-১৯৯২ হ্রতলিপিিকোনঃ ॥

মং ক্ষেপঃ ৭।১০।১৩।৮।৫০ মংমধ্যঃ ।

দিনবন্দকে ছই দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল লক্ষ হইবে, তাহাকে ছই স্থানে রাখিয়া একস্থানের অঙ্ককে কুড়িবার হরণ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা অপ্ন স্থানের অঙ্কের সহিত যোগ করিবে । পুনর্বার দিনবন্দকে একহাজার কুড়িবার বিভক্ত করিয়া লক্ষফল তাহাহইতে বিরোধ করিলে অবশিষ্ট বাহা থাকিবে, তাহা কুজাংশাদি জানিবে । পরে অক্ষাংশকে দশবার পূরণ করিয়া ১৯৯২ একহাজার নয়শত বিরানব্বই দ্বারা ভাগ করিয়া যাহা লক্ষ হইবে, তাহা স্থাপিত মঙ্গলের অংশাদির কলাদি হইতে হীন করিয়া তাহা হইতে দেশান্তর ১।২১ কলা পরিক্রমণ করিবে । পরে ঐ অংশাদিমুহূকে জিশদ্বারা হরণ করত লক্ষ্য দ্বাদশবার ভাগবশেষিত রাশাদিতে ক্ষেপরাশাদি ৭।১০।১৩।৮।৫০ যোগ করিলে কুজমধ্যরাশাদি প্রকাশ পাইবে ।

সূচীকৃত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ২ দ্বারা ভাগ করত লব্ধ ৫৪০৫২ কে ছুই স্থানে রাখিয়া একটিকে ২০ দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগলব্ধ ২৭০২।৫৭ অল্প স্থানস্থ অঙ্কের সহিত যোগ করিলে যোগাঙ্ক ৫৬৭৬১।৫৭ হয়। পরে দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ১০২০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ১০৫।৫২ ৫২।৫৬ পূর্কস্থাপিত ৫৬৭৬১।৫৭ হইতে হীন করিলে ৫৬৬৫৫।৫৭।৭৪ হয়, ইহা অংশাদি; তৎপরে অক্ষপিণ্ড ২২৬ কে ১০ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ২২৬০ কে ১২২২ দ্বারা ভাগ করত লব্ধ ১।২২।১২ (কলাদি) পূর্কস্থাপিত অংশাদি ৫৬৬৫৫।৫৭।৭৪ এর কলাদি হইতে বিয়োগ করিলে শেষ অংশাদি ৫৬৬৫৫।৫৫।৩৭।৫৫ থাকে। ইহার অংশ ৫৬৬৫৫ কে ৩০ দিয়া ভাগ করিলে শেষ ১৫ অংশ হয়, পরে লব্ধ ১৮৮৮ কে ১২ দিয়া ভাগ করিলে লব্ধ ১৫৭ ও শেষ ৪ রাশি হয় এবং লব্ধ ১৫৭ ভগণ পরিত্যাগ করিয়া সর্বসমেত ৪।১৫।৫৫।৩৭।৫৫ রাশীাদি হইল। ইহার সহিত ফেপ ৭।১০।১৩।৮।৫০ রাশীাদি যোগ করিয়া যোগাঙ্ক ১।১২।৬।৮।৪৬।৪৫ হইল। অনন্তর উহার কলাদি হইতে অশ্বদেশীয় দেশাঙ্করকলাদি ১।২১ হীন করিলে যে শেষ ১২। ৬। ৭।২৫।৪৫ থাকিল; ইহাই ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখের রাতি ২ গ্রহর সমষ্টির মঙ্গলের মধ্য নির্ণীত হইল।

সহজে মঙ্গলের মধ্য আনয়নের খণ্ডা অর্থাৎ টেবিল।

দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,	দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
১—	০।	০।	৩১।	২৬।	২৮	৫০—	০।	২৬।	১২।	৩।	২২
২—	০।	১।	২।	৫২।	৫৬	৬০—	১।	১।	২৬।	২৮।	১১
৩—	০।	১।	৩৪।	১২।	২৫	৭০—	১।	৬।	৪০।	৫২।	৫৩
৪—	০।	২।	৫।	৪৫।	৫৩	৮০—	১।	১১।	৫৫।	১৭।	৩৫
৫—	০।	২।	৩৭।	১২।	২১	৯০—	১।	১৭।	৯।	৪২।	১৭
৬—	০।	৩।	৮।	৩৮।	৪২	শত					
৭—	০।	৩।	৪০।	৫।	১৭	১—	১।	২২।	২৪।	৬।	৫২
৮—	০।	৪।	১১।	৩১।	৪৫	২—	৩।	১৪।	৪৮।	১৩।	৫৭
৯—	০।	৪।	৪২।	৪৮।	১৩	৩—	৪।	৭।	১২।	২০।	৫৬
১০—	০।	৫।	১৪।	২৪।	৪২	৪—	৬।	২২।	৩৬।	২৭।	৫৪
১১—	০।	১০।	২৮।	৪২।	২৪	৫—	৮।	২২।	০।	৩৪।	৫৩
১২—	০।	১৫।	৪৩।	১৪।	৬	৬—	১০।	১৪।	২৪।	৪১।	৫২
১৩—	০।	২০।	৫৭।	৩৮।	৪৪	৭—	১০।	৬।	৪৪।	৪৮।	৫০

দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,	দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
৮—	১।	২৯।	১২।	৫৫।	৪১	৪—	২।	২০।	৪৬।	৩০।	৩২
৯—	৩।	২১।	৩৭।	২।	৪৭	৫—	৯।	১০।	৫৮।	৮০।	১০
হাজার						৬—	৪।	১।	৯।	৪৫।	৪৮
১—	৫।	১৪।	১।	২।	৪৬	৭—	১০।	২১।	২১।	২৩।	২৬
২—	১০।	২৮।	২।	১১।	৩২	৮—	৫।	১১।	৩৩।	১।	৪
৩—	৪।	১২।	৩।	২২।	১৭	৯—	০।	১।	৪৪।	৩৮।	৪২
৪—	৯।	২৬।	৪।	৩৯।	৩	লক্ষ					
৫—	৩।	১০।	৫।	৪৮।	৪৯	১—	৬।	২১।	৫৬।	১৬।	২০
৬—	৮।	২৪।	৬।	৫৮।	৩৫	২—	১।	১৩।	৫২।	৩২।	৪০
৭—	২।	৮।	৮।	৮।	২১	৩—	৮।	৫।	৪৮।	৪৯।	০
৮—	৭।	২২।	৯।	১৮।	৭	৪—	২।	২৭।	৪৫।	৫।	২০
৯—	১।	৬।	১০।	২৭।	৪২	৫—	৯।	১৯।	৪১।	২১।	৪০
অমৃত						৬—	৪।	১১।	৩৭।	৩৮।	০
১—	৩।	২০।	১১।	৩৭।	৩৮	৭—	১১।	৩।	৩৩।	৫৪।	২০
২—	১।	১০।	২৩।	১৫।	১৬	৮—	৫।	২৫।	৩০।	১০।	৪০
৩—	৮।	০।	৩৪।	৫২।	৫৪	৯—	০।	১৭।	২৬।	২৭।	০

পূর্বে যে রূপে টেবিল দৃষ্টে রবি ও চন্দ্রের মধ্য আনয়নের দৃষ্টান্ত লিখিত হইয়াছে, এস্থলে উপরি লিখিত টেবিল দৃষ্টে সেই প্রণালীতে মঙ্গলেরও মধ্য আনয়ন করিতে হইবে।

দেশান্তর ।

রবির ক্ষুটগণনাকালীন পূর্বেই দেশান্তরগণনার বিষয় কথিত হইয়াছে। এক্ষণে সেই প্রক্রিয়ায়তেই মঙ্গলেরও দেশান্তরগণনা করিতে হইবে। যে রূপে মঙ্গলের দেশান্তর গণনা করিতে হইবে, নিম্নে তাহার দৃষ্টান্ত কথিত হইতেছে।

দৃষ্টান্ত ।

অক্ষদেশের দেশান্তর ২০০ যোজন। ইহাকে পূর্নকথিত মতে মঙ্গলের দৈনিক ভুক্তি ৩১ কলা, ২৬ বিকলা, ২৮ অমুকলাদ্বারা গুণ করিলে গুণফল ৬২৮৮১২৯২০ হইল। ইহাকে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিয়া ৮০।৩৭ লব্ধ হয়। ঐ ৮০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করায় লব্ধ ১২০।৩৭ হইল। এক্ষণে ৩৭ অমুকলাস্থানে ১ বিকলা গ্রহণ করিয়া পূর্বোক্ত ২০ বিকলাতে যোগ দিয়া সর্বসমেত ১ কলা, ২১ বিকলা হইল। ইহাই অক্ষদেশে মঙ্গলের দেশান্তর।

মঙ্গলের ক্ষেপ ।

পূর্বোক্ত রবির ক্ষেপাঙ্কের উৎপত্তিগণনার প্রণালীমতে মঙ্গলের ক্ষেপাঙ্কের মূল অঙ্ক ৭৯২৭৮৯ হইতে মঙ্গলের ক্ষেপাঙ্কের উৎপত্তিগণনা করিয়া ৭ রাশি, ১০ অংশ, ১৩ কলা, ৮ বিকলা, ৫০ অমুকলা স্থির করা গেল ।

মঙ্গলের দৈনিক ভুক্তি ৩১ কলা, ২৬ বিকলা, ২৮ অমুকলা ।

মঙ্গলের মন্দোচ্চ ৫ রাশি, ৪ অংশ, ২ কলা, ২৩ বিকলা, স্থিরীকৃত হইয়াছে ।

এক্ষণে মঙ্গলের তাৎকালিক মন্দোচ্চগণনা কথিত হইতেছে ।

অক্ষপিণ্ডকে ২০৪ দ্বারা গুণ করিয়া ২০০০০ ছুই লক্ষদ্বারা ভাগকরত ভাগফলকে পূর্বোক্ত মঙ্গলের মন্দোচ্চ রাশাদির কলাদিতে যোগ দিলেই মঙ্গলের তাৎকালিক মন্দোচ্চ হইবে । যথা—

১৮০৯ শকের অক্ষপিণ্ড ২৯৬ কে ২০৪ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ৬০৩৮৪ হয় । ইহাকে ছুই লক্ষদ্বারা ভাগ দিলে ০।১৮৬৫৪১৪৩১২ লক্ষ হয় । পূর্বোক্ত মঙ্গলের মন্দোচ্চ ৫৪।২।২৩ এর কলাদিতে ঐ অঙ্ক যোগ দিলে ৫৪।২।৪১।৭ হইল । ইহাই ঐ ১৮০৯ শকের মঙ্গলের মন্দোচ্চ ।

মঙ্গলের শীঘ্রোচ্চ কখন ।

কার্যে ক্ষুটে মধ্যরবিস্ত্র শীঘ্রং মহীজদেবেজ্যশনৈশ্চরাণাম্ ।

সৌম্যস্য শুক্রস্য স এব মধ্যো ধীরো বিপশ্চিহ্নদতীতি সত্যম্ ॥

কুজ, গুরু ও শনৈশ্চরের শীঘ্র এবং বুধ ও শুক্রের মধ্য কখন ।

বিচক্ষণ পণ্ডিতগণ অভ্রাস্তরূপে বলিয়াছেন যে, ক্ষুটকরণসময়ে রবির মধ্যরাশাদিই মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনির শীঘ্র এবং বুধ ও শুক্রের মধ্য বলিয়া পরিগৃহীত হইবে ।

অতএব ১৮০৯ শকের ১ লা বৈশাখের মঙ্গলের শীঘ্রোচ্চ ১১।২৯।১৭।২৫।৮ ।

মঙ্গলের কেন্দ্রানয়ন ।

যে রূপে গ্রহদিগের কেন্দ্রানয়ন করিতে হয়, তাহা পূর্বে বলা হইয়াছে । এক্ষণে মঙ্গলের কেন্দ্রানয়ন করিতে হইলে মঙ্গলের মধ্য ১১।২৬।৭।২৫।৪৫ । হইতে স্বীয় শীঘ্র ১১।২৯।১৭।২৫।৮ হীন করিলে ১১।২৬।৫০।০।৩৭ অবশিষ্ট থাকে; ইহার নম্ব মঙ্গলের শীঘ্রকেন্দ্র এবং ঐ মঙ্গলের মধ্য হইতে মঙ্গলের মন্দোচ্চ ৫৪।২।৪১।৭ হীন করিলে ৬।২২।৪।৪৪।৩৮ যে অবশিষ্ট থাকে, ইহাই মঙ্গলের মন্দকেন্দ্র ।

মঙ্গলের ক্ষুণ্ণতথ্যের টেবিল ।

মঙ্গলস্থ শৈত্ৰখণ্ড অংশাদ্যাঃ ।

১	২৮	৫৩	৮০	১০৭	১৩৪
৪৭।৩৩	৩৭।২*	২৭।৩৭	১৮।১৭	১০।৪৫	৭।৪৮
৪৭।১০	৩৬।৩৯	২৭।১৫	১৭।৫৮	১০।৩৩	৭।৫১
৪৬।৪৯	৩৬।১৬	২৬।৫৩	১৭।৩৯	১০।২১	৭।৫৭
৪৬।২৫	৩৫।৫৩	২৬।৩২	১৭।২০	১০।৪	৭।৩
৪৬।২	৩৫।৩০	২৬।১০	১৭।১	৯।৫৬	৭।১০
৪৫।৩৮	৩৫।৭	২৫।৪৮	১৬।৪৩	৯।৪৪	৭।১১
৪৫।১৮	৩৪।৪৪	২৫।২৬	১৬।২৪	৯।৩৩	৭।২৫
৪৪।৪৪	৩৪।২১	২৫।৪	১৬।৬	৯।২৩	৭।৩০
৪২।৪৪	৩৩।৩৩	২৪।৪৩	১৫।৪৪	৯।১৩	৭।৫১
৪৪।৪	৩৩।৩৬	২৪।২২	১৫।২৯	৯।৩	৭।৫
৪৩।৪০	৩৩।১৩	২৪।১	১৫।১১	৯।৫০	৭।২০
৪৩।১৬	৩২।৫০	২৩।৪০	১৪।৫৪	৯।৩৩	৭।৩৭
৪২।৫২	৩২।২৭	২৩।১৯	১৪।৩৭	৯।৩৪	৭।৪৪
৪২।২৪	৩২।৪	২২।৪৮	১৪।২০	৯।২৬	১০।১৪
৪২।৩	৩১।৪২	২২।৩৩	১৪।৩	৯।১৫	১০।৩০
৪১।৪২	৩১।১৯	২২।১৭	১৩।৪৭	৯।১৩	১১।৩
৪১।১৫	৩০।৫৭	২১।৪৬	১৩।৩১	৯।৭	১১।২৫
৪০।৫২	৩০।৩৪	২১।৩৫	১৩।১৪	৯।২	১১।৪৪
৪০।৩২	৩০।১২	২১।১৪	১২।৫৪	৯।১৪	১২।৩
৪০।৯	২৯।৫০	২০।৫৩	১২।৪২	৯।৩৩	১৩।৩
৩৯।৪৪	২৯।২৮	২০।৩৩	১২।২৬	৯।১৪	১৩।৪০
৩৯।২২	২৯।৪	২০।১৩	১২।১১	৯।৬৭	১৪।১৯
৩৭।৫৭	২৮।৩৪	১৯।৩৩	১১।৫৬	৯।৪৬	১৫।০
৩৭।৩৭	২৮।২৫	১৯।২৫	১১।৪১	৯।৪৪	১৫।৪৪
৩৭।১২	২৭।৫৯	১৯।১৫	১১।২৭	৯।৩৪	১৬।৩২
৩৬।৫১	* মঙ্গলস্থ	১৮।৫৭	১১।১১	৯।৪৪	১৬।২৫
৩৬।২৫	অংশাদ্যাঃ	১৮।৪৭	১০।১	৯।৬	১৭।৪১

মঙ্গলের স্কুটখণ্ডের টেবিল।

মঙ্গলস্থ শৈব্রখণ্ড অংশাদ্যাঃ।

১৬১

১৮৩

২০৪

২৩১

২৫৮

২৮৫

১৯। ১৩	৫৩। ৩৬	৮১। ৩৬	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২০। ১৪	৫৫। ২৫	৮১। ৪১	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২১। ১৭	৫৬। ১৩	৮২। ২০	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২২। ২৫*	৫৮। ৫২	৮২। ৫৭	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২৩। ৩৫	৬০। ৪১	৮৩। ৩০	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২৪। ৪২	৬২। ২০	৮৪। ২	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২৬। ৪	৬৩। ৫৬	৮৪। ৩১	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২৭। ৩২	৬৫। ২২	৮৪। ৫৭	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
২৯। ০	৬৭। ০	৮৫। ২২	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৩০। ৩১	৬৮। ২৪	৮৫। ৪৫	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৩২। ৪	৬৯। ৫২	৮৬। ৫	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৩৩। ৪০	৭১। ১১	৮৬। ২৩	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৩৫। ১২	৭২। ২৫	৮৬। ৪০	৮৭। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৩৭। ১	৭৩। ৩৫*	৮৬। ৫৫	৮৬। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৩৮। ৪৭	৭৪। ৪২	৮৭। ৯	৮৬। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৪০। ৩৫	৭৫। ৪৬	৮৭। ২২	৮৬। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৪২। ২৪	৭৬। ৪৭†	৮৭। ৩৩	৮৬। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৪৪। ১৫	৭৭। ৪৪	৮৭। ৪২	৮৬। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৪৬। ৭	৭৮। ৩৬	৮৭। ৫০	৮৬। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৪৮। ০ †	৭৯। ২৮	৮৭। ৫৭	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৪৯। ৫৩	৮০। ১৬	৮৭। ৩	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
৫১। ৪৫	* কুজুব-	৮৭। ৯	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
* অথ কুজুস্থ	ক্রাংশাঃ ১২৬	৮৭। ১২	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
বক্রতাগাং-	† অথ মঙ্গল	৮৮। ১৫	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
শাঃ ১৬৪।	কেদ্রে দ্বি-	৮৮। ১৬	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
† চক্রাঙ্ক-	তীয় কেদ্রেঃ-	৮৮। ১৭	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯
পাতিঃ।	শাঃ ১২৯	৮৮। ১৬	৮৫। ৪৭	৮৮। ৪৮	৯৩। ৪৯

১৮২

২০৩

২৩০

২৫৭

২৮৪

৩১১

মঙ্গলের স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

মঙ্গলস্য শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

৩১২	৩২১	৩৩০	৩৩৭	৩৪৬	৩৫৫
৬৬।০২	৬৩।১০	৫৯।৪৪	৫৭। ২	৫৩।৩১	৪৯। ৫৮
৬৬।১০	৬২।৪৭	৫৯।২১	৫৬।৩৮	৫৩। ৮	৪৯। ৩৫
৬৫।৪৮	৬২।২৪	৫৮।৫৮ *	৫৬।১৫	৫২।৪৪	৪৯।১১
৬৫।২৬	৬২। ১	৫৮।৩৫	৫৫।৫১	৫২।২০	৪৮।৪৭
৬৫। ৩	৬১।৩৯	৫৮।১২	৫৫।২৮	৫১।৫৬	৪৮।২৪
৬৪।৪১	৬১।১৬	৫৭।৪৮	৫৫। ৫	৫১।৩২	৪৮। ০
৬৪।২৮	৬০।৫৩	৫৭।২৫	৫৪।৪১	৫১। ৯	চক্রার্জিপাতঃ
৬৩।৫৫	৬০। ০	* মঙ্গলস্তো-	৫৪।১৮	৫০।৪৬	মং পূর্ণাস্তং
৬৩।৩৩	৬০। ৭	দয়াংশা ৩৩২	৫৩।৫৪	৫০।২২	৩৬০

৩২০

৩২৯

৩৩৬

৩৪৫

৩৫৪

৩৬০

ইতি মঙ্গলস্য শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ সমাপ্তাঃ ।

মঙ্গলের স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

মঙ্গলস্য মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ

১	১১	২১	৩১	৪১	৫১
১১।৪৯	৯।৫৮	৮।১১	৬।৩০	৪।৫৭	৩।৩৪
১১।৩৭	৯।৪৭	৮। ১	৬।২০	৪।৪৮	৩।২৪
১১।২৬	৯।৩৬	৭।৫০	৬।১০	৪।৪০	৩।১৯
১১।১৫	৯।২৫	৭।৪০	৬। ১	৪।৩১	৩।১২
১১। ৪	৯।১৫	৭।৩০	৫।৫১	৪।২২	৩। ৪
১০।৫৩	৯। ৪	৭।২০	৫।৪২	৪।১৪	২।৫৭
১০।৪২	৮।৫৩	৭। ৯	৫।৩৩	৪। ৬	২।৫০
১০।৩১	৮।৪৩	৬।৫৯	৫।২৪	৩।৫৮	২।৪৩
১০।২০	৮।৩২	৬।৪৯	৫। ১৫	৩।৫০	২।৩৬
১০। ৯	৮।২১	৬।৪০	৫। ৬	৩।৪২	২। ৩০

১০

২০

৩০

৪০

৫০

৬০

মঙ্গলের ক্ষুটখণ্ডের টেবিল।

মঙ্গলস্থ মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ।

৬১	৮৮	১১৫	১৪২	১৬৯	১৯৬
২।২৪	০।৩৪	১।৮	৪।১৬	৯।০১	১৫।৩৪
২।১৭	০।৩৩	১।১২	৪।২৬	৯।৪৪	১৫।৪৭
২।১১	০।৩২	১।১৬	৪।৩৬	৯।৫৭	১৬।০
২।৫	০।৩০	১।২১	৪।৬	১০।১১	১৬।১৩
২।০	০।২৯	১।২৬	৪।১৭	১০।২৪	১৬।২৫
১।৫৪	০।২৮	১।৩১	৫।৭	১০।৩৭	১৬।৩৭
১।৪৯	০।২৭	১।৩৬	৫।১৭	১০।৫১	১৬।৫১
১।৪৩	০।২৬	১।৪২	৫।২৭	১১।৫	১৭।১
১।৩৭	০।২৫	১।৪৮	৫।৩৯	১১।১৬	১৭।১৩
১।৩১	০।২৪	১।৫৩	৫।৫০	১১।৩২	১৭।২৫
১।২৫	০।২৩	১।৫৯	৬।১	১১।৪৬	১৭।৩৬
১।১৯	০।২২	২।৬	৬।১২	১২।০	১৭।৪৮
১।১৩	০।২১	২।১৩	৬।২৪	১২।১৪	১৭।৫৯
১।০৭	০।২০	২।২০	৬।৩৫	১২।২৭	১৮।১০
১।০১	০।১৯	২।২৭	৬।৪৭	১২।৪২	১৮।২১
১।০	০।১৮	২।৩৪	৬।৫৯	১৩।৫৯	১৮।৩২
০।৫৭	০।১৭	২।৪২	৭।১১	১৩।৯	১৮।৪৩
০।৫৩	০।১৬	২।৪৯	৭।২৩	১৩।২২	১৮।৫৩
০।৫০	০।১৫	২।৫৭	৭।৩৫	১৩।৩৬	১৯।৩
০।৪৭	০।১৪	৩।৫	৭।৪৭	১৩।৪৯	১৯।১৪
০।৪৪	০।১৩	৩।১৩	৮।০	১৪।৩	১৯।২৪
০।৪১	০।১২	৩।২১	৮।১৩	১৪।১৬	১৯।৩৪
০।৩৮	০।১১	৩।৩০	৮।২৫	১৪।২৯	১৯।৪৪
০।৩৫	০।১০	৩।৩৯	৮।৩৭	১৪।৪২	১৯।৫৪
০।৩২	০।০৯	৩।৪৮	৮।৫০	১৪।৫৬	২০।৩
০।২৯	০।০৮	৩।৫৭	৯।১	১৫।১০	২০।১২
০।২৬	০।০৭	৩।৬৬	৯।১২	১৫।২৪	২০।২২

মঙ্গলের স্ফুটখণ্ডের টেবিল।

মঙ্গলস্য মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ।

২২৩ ২৪৬ ২৬৯ ২৯২ ৩১৫ ৩৩৮

২০।৩০	২২।৫৭	২৩।৩০	২২।১৭	১৯।৩৮	১৫।৫৯
২০।৩৯	২৩। ১	২৩।৩৮	২২।১১	১৯।২৯	১৫।৪৯
২০।৪৭	২৩। ৪	২৩।২৭	২২। ৬	১৯।২০	১৫।৩৯
২০।৫৫	২৩। ৭	২৩।২৬	২২। ০	১৯।১২	১৫।২৮
২১। ৩	২৩।১০	২৩।২৪	২১। ৫৫	১৯। ৩	১৫।১৭
২১।১১	২৩।১৩	২৩।২২	২১।৪৯	১৮। ৫৪	১৫। ৭
২১।১৯	২৩।১৬	২৩।২০	২১।৪৩	১৮।৪৫	১৪।৫৬
২১।২৬	২৩।১৯	২৩।১৮	২১।৩৬	১৮।৩৬	১৪।৪৫
২১।৩৩	২৩।২১	২৩।১৬	২১।৩০	১৮।২৭	১৪।৩৫
২১।৪০	২৩।২৩	২৩।১৩	২১।২৪	১৮।১৮	১৪।২৪
২১।৪৭	২৩।২৫	২৩।১০	২১।১৭	১৮। ৯	১৪।১৩
২১।৫৪	২৩।২৭	২৩। ৭	২১।১০	১৭।৫৯	১৪। ২
২২। ১	২৩।২৯	২৩। ৩	২১। ৩	১৭।৫০	১৩।৫০
২২। ৭	২৩।৩০	২৩। ০	২০।৫৬	১৭।৪০	১৩।৪০
২২।১৩	২৩।৩০	২২।৫৭	২০।৪৮	১৭।৩০	১৩।২৯
২২।১৮	২৩।৩১	২২।৫৩	২০।৪১	১৭।২০	১৩।১৮
২২।২৪	২৩।৩২	২২।৪৯	২০।৩৪	১৭।১১	১৩। ৭
২২।৩৯	২৩।৩২	২২।৪৫	২০।২৬	১৭। ১	১২।৫৬
২২।৩৪	২৩।৩২	২২।৪১	২০।১৮	১৬। ৫১	১২।৪৫
২২।৩৯	২৩।৩২	২২।৩৬	২০।১০	১৬।৪০	১২।৩৪
২২।৪৪	২৩।৩২	২২।৩২	২০। ২	১৬।৩০	১২।২৩
২২।৪৮	২১।৩১	২২।২৭	১৯।৫৪	১৬।২০	১২।১১
২২।৫২	২৩।৩১	২২।২২	১৯।৪৬	১৬।১০	১২। ০

২৪৫

২৬৮

২৯১

৩১৪

৩৩৭

৩৬০

ইতি মঙ্গলস্য মান্দ্যাঃ খণ্ডাঃ সূত্রাদ্যাঃ।

অথ কেন্দ্রফলসাধনম্ ।

যস্মাৎ খণ্ডগ্রহণং তচ্ছেবকলাদিকং হতং কলিতৈঃ ।

খণ্ডানুখণ্ডবিবরৈঃ যষ্টি-৬০ বিভক্তং কলাদ্যং স্মাৎ ॥

খণ্ডাদনুখণ্ডেহ্নে হীনমধিকে ধনং কুর্য্যাৎ ।

কেন্দ্রফলমনুপাতাদিৎ সর্বত্র বিভক্তয়ম্ ॥

কেন্দ্রফলসাধন ।

কেন্দ্রফলসাধনে যে অংশসংখ্যাদ্বারা খণ্ড গ্রহণ করা যায়, সেই অংশশযকলাদি, খণ্ড ও অনুখণ্ডার বিয়োগে যে অঙ্ক থাকে, তাহাদ্বারা পূরণ করিয়া যষ্টি ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হয়, যদি খণ্ড অপেক্ষা অনুখণ্ড অল্প হয়, তাহা হইলে ঐ লক্ষকলাদি খণ্ড হইতে বাদ দিবে এবং খণ্ড অপেক্ষা অনুখণ্ড অধিক হইলে খণ্ডের যোগ করিবে। এইরূপ অনুপাত অনুসারে সর্বত্রই কেন্দ্রফল নির্ণয় করিতে হয়।

অথ ভৌমাদীনাং স্ফুটাঃ ।

স্বশীত্রকেন্দ্রাংশফলার্দ্ধযুক্তস্বমন্দকেন্দ্রাংশফলেন মধ্যঃ ।

যুতো যুতাচ্ছীত্রজকেন্দ্রভাগাৎ দ্বিচন্দ্র ১২ হীনাচ্চ ফলেন যুক্তঃ ॥

দ্বিরাশিহীনশচ কুজাদিকানাং স্ফুটা গ্রহাণাং ভবতীহ সত্যম্ ॥

ভৌমাদি গ্রহের স্ফুটসাধন ।

মঙ্গল হইতে শনি পর্যন্ত পাঁচটা গ্রহের স্ফুটগণনা কথিত হইতেছে। যে গ্রহের স্ফুট গণনা করা আবশ্যিক, তাহার মধ্যরাশ্তাদি উপরিভাগে স্থাপন করিয়া নিম্নে তাহার শীত্র কলাদি রাখিয়া বিয়োগ করিবে। অন্তর করিলে শেষ যে রাশ্তাদি থাকিবে, তাহার রাশিকে ৩০ ত্রিশ দ্বারা গুণ করিয়া অংশের সহিত যোগ করিতে হইবে। ঐ যুক্তার সংখ্যা যত হয়, সেই গ্রহের শীত্রখণ্ড হইতে সেই সংখ্যায় যে অঙ্ক আছে, সেই খণ্ড এবং তৎপর খণ্ড গ্রহণ করিয়া উভয়ের অন্তর করত যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা ভোগ্য বলিয়া বিখ্যাত। তাহা দ্বারা শীত্রকেন্দ্রের কলাধিকলাদি পূরণ করিয়া ষাট ৬০ দিয়া হরণ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা পূর্বোক্ত প্রকারে খণ্ডার ঋণ-ধন বিবেচনা করিয়া খণ্ড হইতে হীন বা তাহাতে যোগ করত যে অঙ্ক হইবে, তাহা শীত্রকেন্দ্রাংশফল। উহাকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়া স্থাপিত করিবে। পরে স্বীয় গুরু মধ্যরাশ্তাদি হইতে স্বীয় মন্দোচ্চ রাশ্তাদি হীন করিয়া অবশিষ্ট রাশিকে ত্রিশ দিয়া পূরণ করত অংশের সহিত মিশ্রিত করিবে। তৎপরে পূর্বস্থাপিত শীত্রকেন্দ্রাংশফলের অর্দ্ধাংশ মন্দকেন্দ্রাংশাদিতে যোগ করিয়া যে সংখ্যা হইবে, স্বীয় মান্দাখণ্ডায় সেই সংখ্যার স্থানে যে খণ্ডাক হয়, তাহা এবং তাহার অনুখণ্ড লইয়া পূর্বোক্তরূপে অংশফল সাধন করিলে তাহা মন্দকেন্দ্রাংশফল

হইবে । ঐ মন্দকেজ্রাংশফল দুই স্থানে সংস্থাপন করিয়া একটিতে গ্রহের সংস্কৃত মধ্য যোগ করিবে এবং অপরাটতে স্বীয় শীঘ্রক-কেজ্রাংশ মিশ্রিত করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহা হইতে দ্বাদশ হীন করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, পূর্বোক্ত নিয়মামুসারে তাহার অংশফল সাধন করিয়া যাহা অংশফল হইবে, তাহাতে সংস্কৃতমধ্যযুক্ত মন্দকেজ্রাংশফল যোগ করিবে । ইহাতে যে রাশাদি হইবে, সেই রাশি হইতে দুই রাশি হীন করিলে যে রাশাদি অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই সেই গ্রহের ক্ষুটরাশাদি ।

নিরয়ণমতে মঙ্গলের আর্দ্ররাত্রিক ক্ষুটের উদাহরণ ।

মঙ্গলের আর্দ্ররাত্রিক মধ্য ১১২৬৭২৫৪৫ কে পৃথক পৃথক তিন স্থানে স্থাপিত করিয়া প্রথমস্থানের অঙ্ক হইতে মঙ্গলের শীঘ্র ১১২৯১৭২৫৮ হীন করিলে ১১২৬৫০১০৭ অবশিষ্ট থাকিল, (ইহার নাম মঙ্গলের শীঘ্রকেজ্র) তদনন্তর দ্বিতীয় স্থানের অঙ্ক হইতে মঙ্গলের মন্দোচ্চ ৫৪ ২৪১৭ হীন করিলে ৬২২৪৪৪৩৮ অবশিষ্ট থাকিল, (ইহার নাম মঙ্গলের মন্দকেজ্র) তৎপরে শীঘ্রকেজ্রের ফলার্দ্র মন্দকেজ্রে যোগ করিতে হইবে ; সুতরাং শীঘ্রকেজ্রের অংশ অনুসারে খণ্ডা গ্রহণ করিতে হইবে । এক্ষণ শীঘ্রকেজ্রের রাশি ১১ কে ৩০ গুণ করত অংশ করিয়া ঐ ২৬ অংশের সহিত যোগ করিলে ৩৫৬ হয় ; ঐ ৩৫৬ অংশের খণ্ডা ৪৯৩৫ । এক্ষণে দেখিতে হইবে যে, যদি ৩৫৬ অংশে ৪৯৩৫ (অংশাদি খণ্ডা) হয়, তবে ৩৫৬ ৫০১০৭ তে কত হইবে, ইহা জানিতে হইলে খণ্ডাতে যত বেশী বা কম আছে, তদ্বারা ঐ ৫০১০৭ কে গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিতে হয় ; এক্ষণ গৃহীত খণ্ডার পরবর্তী খণ্ডা (অনুখণ্ডা) গ্রহণ করা আবশ্যিক বিধায় অনুখণ্ডা ৪১১১ গ্রহণ করিয়া খণ্ডা দ্বয়ে পরস্পর অন্তর করিতে ২৪ কলা হইল । (পরবর্তী খণ্ডা লব্ধ হওয়ায় ঋণনামক খণ্ডা) ঐ ২৪ দ্বারা ৫০১০৭ কে গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধফল ২০ কলা, ১৪ বিকলা, ৪৮ অনুকলা হইল । ঋণখণ্ডা হেতু প্রকৃত খণ্ডা হইতে ঐ ৫০১৪৪৮ বিয়োগ করায় ৪৯১৪৪৫১২ হইল । পরে ঐ ৪৯১৪৪৫১২ এর অর্দ্ধেক ২৪৩৭২২১০৬ কে পূর্বস্থাপিত মন্দকেজ্র ৬২২৪৪৪৩৮ তে যোগ দিয়া ৭১৬৪২৭১৪ হইল । অনন্তর মন্দকেজ্রের ফল গ্রহণ করিয়া শীঘ্রকেজ্রে এবং মধ্যতে যোগ দিতে হইবে ; এক্ষণ মন্দকেজ্রের রাশি ৭ কে ৩০ গুণ করত গুণফল ২১০ সহিত ১৬ অংশ যোগ করিলে ২২৬ অংশ হইল । এক্ষণে ঐ ২২৬ অংশের অনুসারে মঙ্গলের মান্যখণ্ডা গ্রহণ করিতে হইবে, এক্ষণ মান্যখণ্ডার টেবিলে ২২৬ সংখ্যার খণ্ডা ২০৫৫ (অংশাদি) লেখা আছে । এখানেও পূর্ববৎ খণ্ডা ও অনুখণ্ডা ২১৩ গ্রহণ করত খণ্ডা দ্বয়ে পরস্পর অন্তর করিয়া ভোগ্য (ধননামক খণ্ডা) ৮ দ্বারা মন্দকেজ্রের কলাদি ৪২৭১ঃ৪ কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফল ৫১৩৬৪৭ঃ৫২ কে (ধনখণ্ডা হেতু) প্রকৃত খণ্ডা ২০৫৫ তে যোগ দিলে যোগফল ২১১৩৬৪৭ঃ৫২ হইল । এই ২১১৩৬৪৭ঃ৫২ কে তৃতীয় স্থলস্থ মঙ্গলের মধ্যে এবং শীঘ্রকেজ্রে (এই দুই স্থানে) যোগ দিতে হইবে । মধ্য ১১২৬৭২৫৪৫ এর সহিত

যোগ দ্রুতায় ১২।১৭।৮।২।৪২।৫২ এবং শীঘ্রকেন্দ্র ৩৫৬।৫০।০।০।৩৭ এর সহিত যোগ দিয়া ৩৭৭।৫০।৩৭।৩৫ হইল। ঐ ৩৭৭ হইতে ১২ বাদ দিলে ৩৬৫ হয়; পরে ঐ ৩৬৫ হইতে (৩৬০ এর অধিক খণ্ডা নাই বলিয়া) ৩৬০ বাদ দিলে অবশিষ্ট পাঁচ থাকে, ঐ ৫ সংখ্যায় মঙ্গলের শীঘ্রখণ্ডা ৪৬।২, (পূর্ববৎ খণ্ডা ও অমুখণ্ডা গ্রহণ করিয়া ফল বাহির করিতে হইবে) অমুখণ্ডা ৪৫।৩৮ এই খণ্ডাঘটকে পরস্পর অন্তর করিয়া। ০।২৪ অবশিষ্ট দ্বারা ৫০।৩৭।৩৫ কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ফল ২০।১৫।২ (ঋণখণ্ডা হেতু) পূর্বোক্ত খণ্ডা ৪৬।২ হইতে বিয়োগ করিয়া লব্ধফল ৪৫।৪১।৪৩।৫৮ হইল। এই শীঘ্রফল গ্রহণ করত মান্দ্যফলযুক্ত তৃতীয় স্থানস্থ মঙ্গলের মধ্য ১২।১৭।৮।২।৪২।৫২ র অংশাদিতে যোগ দিয়া যোগজঙ্ক ১৪।২।৪২।৪৭।৪০।৫২ হইল। পরে বচনানুসারে ১৪।২।৪২।৪৭।৪০।৫২ র ২ রাশি হীন করিলে ০।২।৪২।৪৭।৩০।৫২ থাকিল। ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি ২ প্রহর সময়ের মঙ্গলের নিরয়ণ ক্ষুট স্থিরীকৃত হইল। অর্থাৎ জানা গেল যে, ঐ সময় মঙ্গল মেঘরাশির ২।৪২।৪৭।৪০।৫২ অংশে অবস্থিত করিতেছে। ইহাই মঙ্গলের দ্রাঘিমা। (Longitude)।

ইহার সহিত ঐ তারিখের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ যোগ করিলে ০।২৩।৩৮।৫২।৪০।৫২ হয়, ইহাই ঐ সময়ের মঙ্গলের সায়েনক্ষুট। (Longitude)।

মঙ্গলের তাৎকালিক গণনার দৃষ্টান্ত ।

যেক্রমে তাৎকালিক গণনা করিতে হইবে, তাহার বিশেষ বিবরণ পূর্বেই বিবৃত হইয়াছে, এক্ষণে মঙ্গলের তাৎকালিক গণনার দৃষ্টান্ত নিম্নে প্রদর্শিত হইতেছে।

মঙ্গলের দৈনিক ভুক্তি ৩১ কলা, ২৬ বিকলা ২৮ অমুকলাকে ইষ্টদণ্ড ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৯৪৩।১৪।০ বিকলাদিকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ভাগফল ১৫ কলা, ৪৩ বিকলা, ১৪ অমুকলা হয়। ইহাই মঙ্গলের তাৎকালিক। অনন্তর ঐ তাৎকালিককে পূর্বোক্ত মঙ্গলের আর্দ্ধরাত্রিক মধ্য ১১।২৬।৭।২৫।৪৫ হইতে হীন করিলে অবশিষ্ট ১১।২৫।৫১।৪২।৩১ থাকে; ইহাই মঙ্গলের তাৎকালিক মধ্য অর্থাৎ ঐ দিনের দিবা ২ প্রহর সময়ের মঙ্গলেরবিগুণ মধ্য।

মঙ্গলের তাৎকালিক ক্ষুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক ১লা বৈশাখ দিবা ছইপ্রহর)

মঙ্গলের তাৎকালিক মধ্য ১১।২৫।৫১।৪২।৩১ কে পৃথকরূপে তিন স্থানে রাখিয়া এক স্থানের মধ্য হইতে মঙ্গলের তাৎকালিক শীঘ্রমধ্য (রবিমধ্য) ১১।২৮।৪৭।৫১।৩ বিয়োগ করিয়া অবশিষ্ট ১১।২৭।৩।৫১।২৮ মঙ্গলের শীঘ্রকেন্দ্র হইল। পরে ঐ দ্বিতীয় স্থানস্থ মধ্য

হইতে মঙ্গলের মন্দোচ্চ ৫৪।২৪১।৭ বিয়োগ করায় অবশিষ্টাঙ্ক ৬২।১৪৯।১২৪ মঙ্গলের মন্দকেন্দ্র হইল। অনস্তুর শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ১১ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ৩৩০ অংশের সহিত কেন্দ্রের অংশ ২৭ যোগ দেওয়ায় ৩৫৭ হয়। ঐ ৩৫৭ অংশসংখ্যাতে খণ্ডা ৪৯ ১১ এবং অনুখণ্ডা ৪৮।৪৭ এই খণ্ডাদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করায় অবশিষ্ট ০।২৪ থাকে। ঐ ০।২৪ দ্বারা শীঘ্রকেন্দ্রস্থ কলাদি ৩।৫১।২৮ কে গুণ করিয়া গুণফল ৯২।৩৫।১২ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করায় লব্ধ ০।১৩২।৩৫।১২ হয়। পূর্বোক্ত খণ্ডা ৪৯।১১ র অংশাদি হইতে উহাকে হীন করায় অবশিষ্ট ৪৯।৯২।৭।২৪।৪৮ থাকে। ঐ ৪৯।৯২।৭।২৪।৪৮ এর অর্দ্ধভাগ ২৪ ৩৪ ৪৩।৪২।২৪ কে পূর্বোক্ত মন্দকেন্দ্র ৬২।১৪৯।১২৪ এর অংশাদিতে যোগ দিয়া যোগজাঙ্ক ৭।১৬।২৩।৪৫।৬।২৪ হইল। পরে ঐ মন্দকেন্দ্রের রাশি ৭ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ২।০ অংশের সহিত ১৬ অংশ যোগ দিলে ২২৬ অংশ হয়। তদনস্তর ঐ ২২৬ অংশসংখ্যায় খণ্ডা ২০।৫৫ ও অনুখণ্ডা ২১।৩ এই খণ্ডাদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করিয়া ০।৮ হইল। ঐ ০।৮ দ্বারা ২৩।৪৫।৬।২৪ কে গুণ করিয়া লব্ধ গুণফল ১২।০।০।৫১।১২ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ফল ৩।১০।৫১।১২ কে পূর্বোক্ত খণ্ডা ২০।৫৫ র সহিত যোগ দিলে ২০।৫৮।১০।৫১।১২ হয়। এই অঙ্ক তৃতীয়স্থানস্থ মঙ্গলের মধ্য ১১।২৫।৫১।৪২।৩১ এর অংশাদিতে যোগ দিলে ০।১৬।৪৯।৫২।৩১।৫১।১২ এবং শীঘ্রকেন্দ্র ৩৫।৭।৩।৫১।২৮ অংশাদির সহিত যোগ দেওয়ায় ৩৭৮।২।১২।৮।৫১।১২ হইল। পরে ঐ ৩৭৮ অংশ হইতে ১২ অংশ হীন করিলে শেষ ৩৬৬ থাকে। ঐ ৩৬৬ হইতে ৩৬০ হীন করিলে ৬ থাকে; সূত্রায় ঐ ৬ সংখ্যানুসারে খণ্ডা ৪৫।৩৮ এবং অনুখণ্ডা ৪৫।১৪ ঐ খণ্ডাদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করিলে ০।২৪ অবশিষ্ট থাকে; ঐ ০।২৪ দ্বারা ২।১২।৮।৫১।১২ কে গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ০।০।৪৮।৩৫।৩২।২৮।৪৮ হয়। পরে খণ্ডা ৪৫।৩৮ এর অংশাদি হইতে উহা হীন করিলে ৪৫।৩৭।১১।২৪।২৭।৩১।১২ হয়। ইহাই মঙ্গলের তৃতীয় ফল। অনস্তর ঐ তৃতীয়ফলকে তৃতীয়স্থানস্থ মান্দ্যফলসংযুক্ত মঙ্গলের মধ্য ১।১৬।৪৯।৫২।৩১।৫১।১২ র সহিত যোগ করিলে ২।২।২৭।৩।৫৬।১৮।৪৩।১২ হইল। অনস্তর উহা হইতে বচনোক্ত ২ রাশি হীন করিলে ০।২।২৭।৩।৫৬।১৮।৪৩।১২ থাকে; ইহাই মঙ্গলের স্কুট বা দ্রাঘিমা। (Longitude) ইহা দ্বারা জানা গেল যে, ঐ ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখ বেলা দ্বিতীয় প্রহর সময়ে মঙ্গল, মেঘ রাশির ২ অংশ, ২৭ কলা, ৩ বিকলা, ৫৬ অনুকলা, ১৮ প্রতানুকলা ৪৩ অতিঅনুকলা ১২ অতিপ্রতানুকলাতে অবস্থিতি করিতেছে।

মঙ্গলের ঐ স্কুট ০।২।২৭।৩।৫৬।১৮।৪৩।১২ র সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২০।৭৯।১২ যোগ দিলে ০।২৩।১৬।১৫।৫৬।১৮।৪৩।১২ হইল, ইহাই মঙ্গলের তাৎকালিক সায়ন স্কুট বা দ্রাঘিমা (Longitude)

তাৎকালিক স্কুট কাহাকে বলে, অনেকই তাহা পরিজ্ঞাত নহেন, এক্ষত তাৎকালিক স্কুটের অর্থ নিম্নে লিখিত হইল।

অস্মদেশে গ্রহক্ষুটপঞ্জিকাতে গ্রহক্ষুট অর্থাৎ গ্রহদিগের দ্রাঘিমা (Longitude) গণনা প্রতিরাত্রি দুই প্রহরের সময় নির্ণীত হইয়া থাকে। কোম গ্রহের দৈনিক ক্ষুট-গতির সংখ্যা জানিতে হইলে পূর্বাধিবসের ও তৎপরদিবসের মধ্যরাত্রির ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গ্রহক্ষুটপঞ্জিকাদৃষ্টে জ্ঞাত হইয়া উভয় ক্ষুটাক্ষ পরস্পর অন্তর করিলে যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই সেই দিবসের সেই গ্রহের ক্ষুটগতি স্থির হইবে। যথা— ১৮০৮ শকের ৩০শে চৈত্রের মধ্যরাত্রিসময়ের রবির ক্ষুট ০।০২৬২৬ এবং ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের মধ্যরাত্রিসময়ের রবির ক্ষুট ০।১২৫১৬; এই অঙ্কদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করিলে ০।০৯৮৯০ হয়। ইহা দ্বারা স্পষ্টই প্রতীয়মান হইতেছে যে, ঐ তারিখে রবির ক্ষুটগতি ৫৮ কলা, ৪০ বিকলা। এইরূপে গ্রহদিগের দৈনিক ক্ষুটগতি নির্ণয় করিয়া ঐ দিনের যত দণ্ড বা যত পলের গতি জানিতে হইবে, তৈরাশিক কুরিয়া তাহা অবগত হইবে এবং তাহা ঐ মধ্যরাত্রিসময়ের ক্ষুট হইতে অবস্থানুসারে হীন বা যোগ করিলে প্রহ্ন বা জন্মকালের ক্ষুট নির্ণীত হইবে। ইহাকেই তাত্‌কালিক ক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) কহে।

নিরয়ণমতে বুধের ক্ষুটগণনা ।

সিদ্ধান্তরহস্যমতে যে শকাব্দার বুধের ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গণনা করিতে হইবে, পূর্ক প্রক্রিয়ামতে অধে সেই অব্দের অক্ষপিণ্ড ও দিনবৃন্দ গণনা করিয়া বুধের মধ্য, শীঘ্র, মনোচ্চ, দেশান্তর ক্ষেপাক্ষ ও ভুক্তি প্রভৃতির গণনা করত অবশেষে ক্ষুটগণনা করিতে হইবে।

যে রূপে অক্ষপিণ্ড ও দিনবৃন্দ ইত্যাদির গণনা করিতে হইবে, তাহা রবির ক্ষুটগণনায় বিশেষরূপে বিবৃত করা হইয়াছে; সূতরাং এস্থলে তাহার গণিতবিষয়ের পুনরুল্লেখ না করিয়া ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি দুইপ্রহর সময়ের বুধের মধ্য, ক্ষুট ইত্যাদি গণনার দৃষ্টান্ত দিবার জন্ত এইমাত্র বলা হইতেছে যে, ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখে গণিতমতে অক্ষপিণ্ড ২২৬ ও দিনবৃন্দ ১০৮১১৮।১৫২৪।৫৪২৪ হইয়াছে এবং বুধশীঘ্রের ক্ষেপাক্ষগণনার মূল অঙ্কসংখ্যা ৭২৮৯৩১, এই অঙ্ককে পূর্কপ্রক্রিয়ামতে হরণ পূরণ করিয়া উহার ক্ষেপাক্ষ ৭।২১।৫৫।৩৩ হইয়াছে,। বুধের দৈনিক ভুক্তি ২৪৫ ৩২।২১ এবং অস্মদেশীয় দেশান্তরকলা ১০।৩১।

বুধের মধ্যগণনা ।

বুধের মধ্যগণনা পৃথক্ রূপে করিবার আবশ্যক নাট, যেহেতু বচনানুসারে পূর্কোক্ত রবির মধ্য ১১।২৯।১৭।২৫।৮ অঙ্ককলাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি দুইপ্রহর সময়ের বুধের মধ্য স্থিরীকৃত হইয়াছে। এই বিষয় এই ক্ষুটখণ্ডের ২৯ পৃষ্ঠা দৃষ্ট করিলে বিশেষরূপে জ্ঞাত হইতে পারিবেন।

অথ বৃধশীত্ৰানয়নম্ ।

দিনং রবিম্নং ১২ খণ্ডেন্দুল্লকং

১০ তথা জ্ঞশীত্ৰং সযুগম্বশম্ ।

দিনাঙ্গিগষ্টাশ্চ ১৬১০ কলাচ্যমক্কাং

খখীত্রিশ্বাশ্চ ১৩০০০ বিলিষ্টিকাচাম্ ॥

বৃধশীত্ৰক্ষেপঃ ৭।১১।৫৫।৩৩ ।

বুধের শীত্ৰমধ্য আনয়ন ।

দ্বাদশপূর্নিত দিনবৃন্দকে একশত ত্রিশদ্বারা হরণ করিয়া লক্ষাঙ্ক সংস্থাপনানন্তর চারিদ্বারা পূরিত দিনবৃন্দ তাহাতে সংযুক্ত করিবে। পুনরায় এক হাজার ছয় শত দশ দিয়া দিনবৃন্দকে ভাগ করিয়া যে কলাদি লাভ হইবে, তাহা উহাতে যোগ করিবে। তৎপরে অক্ষপিণ্ডকে ত্রয়োদশসহস্রদ্বারা ভাগ করিলে যে বিকলাদি লাভ হইবে, তাহাও তাহা সংযুক্ত করিলে শুদ্ধ অংশাদি হইবে। পরে ঐ অংশাদিসমূহকে ত্রিশ দিয়া হরণ করিলে যাহা শেষ থাকিবে, তাহা অংশ এবং লক্ষাঙ্ককে দ্বাদশদ্বারা হরণ করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই রাশি। ঐ রাশ্যাদিতে ক্ষেপরাশ্যাদি ৭।১১।৫৫।৩৩ যোগ করিলে বুধের শীত্ৰাশ্যাদি স্থিরীকৃত হইবে।

বুধের শীত্ৰমধ্যগণনার দৃষ্টান্ত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ১২ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ১২৯৭৪১৬ কে ১৩০ দ্বারা ভাগ করত লক্ষ ৯৯৮০৭১২৩০৪১৩৭ কে এক স্থানে স্থাপন করিবে। পরে দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ৪ দিয়া পূরণ করিয়া উহার সহিত যোগ করিলে যোগাঙ্ক ৪৪৩৪৫২৭১২৩৪১৩৭ হইবে। পরে দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ১৬১০ দ্বারা ভাগ করত লক্ষ ভাগফল কলাদি ৬৭৯১৪৩২ পূর্নস্থাপিতাক্ষের কলাদির সহিত যোগ করিয়া ৪৪২৪৫৩১৪১৩২১৯৯ অংশাদি হইল। পরে অক্ষপিণ্ড ২৯৬কে ১৩০০০ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ কলাদি ০।১১২২ স্থাপিতাক্ষের অংশাদির কলাদিতে যোগ করিলে যে ৪৪২৪৫৩১৪১৩২১২০১৩ অংশাদি হইল, উহার অংশ ৪৪২৪৫৩ কে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে শেষ ১৩ অঙ্ক থাকে; পরে লক্ষ ১৪৭৪৮ কে ১২ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ১২২৯ ভগ্ন ত্যাগ করত শেষাঙ্ক ০ থাকায় রাশিস্থানে ০ স্থাপন করিয়া ০।১৩১৪১৩২১২০৩১ হইল; উহার সহিত ক্ষেপ ৭।১১।৫৫।৩৩ রাশ্যাদি যোগ করিয়া ৭১২৫। ১০।৫১২০।৩১ হইল। এই রাশ্যাদির কলা হইতে দেশান্তরকলা ১০।৩১ হীন করিলে যে ৭২৪।৫৯।৩৪।২০।৩১ রাশ্যাদি থাকে, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের আর্কিবাত্মিক বুধের শীত্ৰমধ্য।

সহজে বুধের শীত্ৰমধ্য আনয়নের খণ্ড বা টেবিল ।

দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
১—	০	৪	৫	৩২	২১
২—	০	৮	১১	৪	৪২
৩—	০	১২	১৬	৩৭	২
৪—	০	১৬	২২	৯	২৩
৫—	০	২০	২৭	৪১	৪৪
৬—	০	২৪	৩৩	১৪	৪
৭—	০	২৮	৩৮	৪৬	২৫
৮—	১	২	৪৩	১৮	৪৬
৯—	১	৬	৪৯	৫১	৭
১০—	১	১০	৫৫	২৩	২৭
২০—	২	২১	৫০	৪৬	৫৪
৩০—	৪	২	৪৬	১০	২১
৪০—	৫	১৩	৪১	৩৩	৪৪
৫০—	৬	২৪	৩৬	৫৭	১৫
৬০—	৮	৫	৩২	২০	৪২
৭০—	৯	১৬	২৭	৪৪	২
৮০—	১০	২৭	৩৩	৭	৩৬
৯০—	০	৮	৪৮	৩১	৩
শত					
১—	১	১২	১৩	৪৪	৩০
২—	৩	৮	২৭	৪৯	০
৩—	৪	২৭	৪১	৪৩	২৯
৪—	৬	১৬	৫৫	৩৭	৪৫
৫—	৮	৬	২	৩২	২৫
৬—	৯	১৫	২৩	২৬	৫৩
৭—	১১	১৪	৩৭	২১	২৭
৮—	১	৩	৩১	১৫	৪৫
৯—	২	২৩	৪	৫	২৫
সহস্র					
১—	৪	১২	১৫	৪	৪৫

দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
২—	৮	২৪	৩৮	৯	৫৫
৩—	১	৬	৫৭	১৪	৫৩
৪—	৫	১৯	১৬	১৯	১০
৫—	১০	১	৩৫	২৪	৪৮
৬—	২	১৩	৫৪	২৯	৪৬
৭—	৬	২৬	১৩	৩৪	৪৩
৮—	১১	৮	৩২	৩৯	৪১
৯—	৩	২০	৫১	৪৪	৩৮

অযুত

১—	৮	৩	১০	৪৯	৩৬
২—	৪	৬	২১	৩৯	১২
৩—	০	২	৩২	২৮	৪৮
৪—	৮	১২	৪৩	১৮	২৪
৫—	৪	১৫	৫৭	৮	০
৬—	০	১৯	৪	৫৭	৩৬
৭—	৮	২২	১৫	৪৭	১২
৮—	৪	২৫	২৬	৩৬	৪৪
৯—	০	২৮	৩৭	২৬	২৪

লক্ষ

১—	৯	১	৪৮	১৬	০
২—	৬	৫	৩৬	৩২	১
৩—	৩	৪	২৪	১৪	০
৪—	০	৭	১৩	৪	০
৫—	৯	২	১	২০	৪
৬—	৬	১০	৪৯	৩৬	০
৭—	২	১২	৩৭	৫২	০
৮—	০	১৪	২৬	৮	০
৯—	৯	১৬	২৯	১০	০

যে রূপে রবিচন্দ্রাদির টেবিল দৃষ্টে রবিচন্দ্রাদির মধ্য আনয়ন করা হইয়াছে, সেইরূপেই বুধশীঘ্রেরও মধ্য আনয়ন করিতে হইবে ।

বুধের মন্দোচ্চগণনা ।

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, বুধের মন্দোচ্চ ৮ রাশি, ৪ অংশ, ২৭ কলা ও ৪২ বিকলা ।

বুধের তাৎকালিক মন্দোচ্চগণনা ।

যে রূপে বুধের তাৎকালিক মন্দোচ্চ গণনা করিতে হইবে, তাহা পূর্বে কথিত হইয়াছে ; অর্থাৎ অক্ষপিণ্ডকে ৩৬৮ দ্বারা গুণ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহাকে ২০০০০০ দুই লক্ষ দ্বারা ভাগ করত পূর্কোক্ত মন্দোচ্চের কলাদির সহিত যোগ দিলে বাহা হইবে, তাহাই বুধের তাৎকালিক মন্দোচ্চ ।

দৃষ্টান্ত ।

অক্ষপিণ্ড ১২৬ কে ৩৬৮ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১০৮২২৮ কে ২০০০০০ দুই লক্ষ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ক ০৩।৪০৭২।১৪২৪ হয় । পরে পূর্কোক্ত বুধের মন্দোচ্চ ৮।৪ ২৭।৪২ এর কলাদির সহিত যোগ দিলে ৮।৪।২৮।২১।৪০।৪।২।১৪।২৪ হইল ; ইহাই বুধের তাৎকালিক মন্দোচ্চ । এস্থলে ৪২।১৪২৪ এর স্থানে ১ দ্বারা পূর্কোক্ত ৪০শে যোগ দিয়া ৪১ গ্রহণ করা গেল, সুতরাং বুধের মন্দোচ্চ ৮।৪।২৮।২১।৪০ নির্ণীত হইল ।

বীজাংশানয়ন ।

শকাব্দ ১৮০২ এর সহিত ৩১৭৯ যোগ দিলে যোগাঙ্ক ৪৯৮৮ কলাক হইল । ইহাকে ৩০০০ তিন হাজার দ্বারা ভাগ করিলে যে ১৩২।৪৫।৩৬ অংশাদি লঙ্ক হয়, ইহাকেই বীজাংশ বলা যায় । এই বীজাংশকে ৪ চারি দ্বারা গুণ করিলে ৬।৩৯।৩২৪ হইবে । এই শেষোক্ত অংশাদি পূর্কগণিত বুধশীঘ্র ৭।২৪।৫৯।৩৪।২০।১১ এর অংশাদির সহিত যোগ করিলে ৮।১।৩৬।৩৬।৪৪ ৩১ হইল ; ইহাই ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুইপ্রহর সময়ের বুধের বীজসংস্কৃত মধ্য ।

নিরয়ণমতে বুধের আঙ্করাত্রিক স্ফুটের উদাহরণ ।

(১৮০২ শক, ১লা বৈশাখ)

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, স্ফুটগণনাকালীন রবিঃ মধ্যই বুধের মধ্য ; সুতরাং ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর সময়ে, বুধের মধ্য ১১ ২৯।১৭।২৪।৮ । বুধের এই মধ্যকে তিন স্থানে রাখিয়া প্রথম স্থানের মধ্য হইতে বীজসংস্কৃত বুধের শীঘ্রমধ্য ৮।১।৩৮।

৩৬৪৫ হীন করিলে যে ৩২৭৩৮৪৮২৩ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই বুধের শীঘ্রকেন্দ্র। তৎপরে দ্বিতীয়স্থানস্থ বুধের মধ্য ইহাতে বুধের মনোচ্চ ৮৪২৮০১৪১ হীন করিলে যে ৩২৪৪৯৩২৭ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই বুধের মনকেন্দ্র। পরে শীঘ্রকেন্দ্রের অংশসংখ্যা অনুসারে খণ্ডা গ্রহণ করিতে হইবে, সুতরাং শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ৩ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৯০ অংশের সহিত শীঘ্রকেন্দ্রস্থ ২৭ অংশ যোগ দিলে ১১৭ হইল। ঐ ১১৭ অংশসংখ্যানুসারে টেবিলের লিখিত খণ্ডা ২৬৩৪ গ্রহণ করা গেল। এক্ষণে দেখিতে হইবে যে, যদি ১১৭ অংশের ফল ২৬৩৪ হয়, তবে ১১৭৩৮৪৮২৩ শে কত হইবে? সুতরাং খণ্ডাতে যে বেশি বা কম আছে, তাহা দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলেই তাহা নির্ণীত হইবে; এতদ্বারা ঐ ২৬৩৪ এর পরবর্তী খণ্ডা (অনুখণ্ডা) ২৬৩৭ গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করত ৩ কলা অবশিষ্ট থাকিল। (অনুখণ্ডা অধিক বলিয়া খণ্ডার নাম দনখণ্ডা) ঐ ৩ দ্বারা ৩৮৪৮২৩ কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল কলাদি ১২৬৩৫১২ হয়; পরে ঐ ভাগফলকে খণ্ডা ২৬৩৪ এর সহিত যোগ দিলে ২৬৩৫৫৬২৫১২ হইল। অনন্তর ঐ ২৬৩৫৫৬২৫১২ কে ছুই ভাগ করিয়া ১৩১৭৫৮১২৩৪৩০ কে পূর্বোক্ত মনকেন্দ্র ৩২৪৪৯৩২৭ এর অংশাদির সহিত যোগ দেওয়ায় ৪৮৭৭১৩২৩৪৩০ হইল। পরে ঐ মনকেন্দ্রের রাশি ৪ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১২০র সহিত মনকেন্দ্রের অংশ ৮ যোগ দিলে ১২৮ হয়; ঐ ১২৮ সংখ্যানুসারে টেবিলের লিখিত খণ্ডা ৮২১ ও অনুখণ্ডা ৮২৪ গ্রহণ করত পূর্বোক্তক্রিয়ানুসারে জোগ্য ৩ দ্বারা ৭১৩২৩৪৩০ কে গুণ করিয়া গুণফল ২১৪৫৮৪৮২৩০ কে (দনখণ্ডা হেতু) খণ্ডার সহিত যোগ দিলে ৮২১২১৪৫৮৪৮২৩০ হইল; ইহাই মঙ্গলের মান্দ্যফল। অনন্তর ঐ মান্দ্যফলকে তৃতীয়স্থানস্থ বুধের মধ্য ১১২২১ ১৭২৫৮ এর সহিত যোগ করিলে ১২৭৩৮৪৮৩২৫৮৪৩০ এবং ঐ ফলকে শীঘ্রকেন্দ্রের অংশাদি ১১৭৩৮৪৮২৩ এর সহিত যোগ দিলে ১২৬৩২২৭৫৮৪৩০ হইল। পরে বচনানুসারে ঐ ১২৬ অংশের ১২ বাদ দিয়া ১১৪ অংশসংখ্যানুসারে খণ্ডা ২৬২৯ ও পরবর্তী অনুখণ্ডা ২৬৩০ গ্রহণ করিয়া পূর্ববৎ ফল সাধন করত (দনখণ্ডা হেতু) খণ্ডা ২৬২৯ ইহাতে হীন করিলে ২৬২৩০১২২৭৫৮৪৩০ হয়। তদনন্তর ঐ শীঘ্রকেন্দ্রাংশফলকে তৃতীয়স্থানস্থ মান্দ্যফলসংযুক্ত মধ্য ১২৭৩৮৪৮৩২৫৮৪৩০ এর অংশাদির সহিত যোগ দিলে ১৩৪৭৭৪৮১২২৬৪৩১৩০ হইল; কিন্তু উহার রাশিাদি ১৩ ইহাতে ২ রাশি হীন করিলে ১১৪৭৭৪৮৩২২৬৪৩১৩০ হয়; ইহাই বুধের ক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude)। ইহা দ্বারা জানা গেল যে, ঐ সময়ে বুধ মীনরাশির ৪ অংশ, ৭ কলা, ৪৬ বিকলাদ্বিতে অবস্থান করিতেছে।

১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাতি ছুই প্রহর সময়ের যে বুধের ক্ষুট ১১৪৭৭৪৮৩২২৬৪৩১৩০ লিখিত হইল, ইহার সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২০৭৯১২ যোগ দিলে যে ১১২৪১৫৬৪৮১২২৬৪৩১৩০ হয়, ইহাই উক্তদিবসীয় বুধের সায়ন ক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude)।

বুধের তাৎকালিক ।

পূর্বে যে প্রক্রিয়ানুসারে রবি, চন্দ্র ও মঙ্গলের তাৎকালিক গণিত করা হইয়াছে, বুধের তাৎকালিক গণনা করিতেও সেই সেই প্রক্রিয়ার আবশ্যক ; সুতরাং বুধের দৈনিক গতি ২৪৫ কলা, ৩২ বিকলা, ২১ অনুকলাকে ইষ্টদণ্ড ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ক ২ অংশ, ২ কলা, ৪৬ বিকলা, ১০ অনুকলা, ৩০ প্রত্যনুকলা হয়। পরে বুধের আর্দ্ধরাত্রিক শীঘ্রমধ্য ৭২৪।৫২ ৩৪।২৭।৩১ হইতে উহা হীন করিলে ৭।২১৫৬।৪৮।১৩।১ হয় ; ইহাই বুধশীঘ্র তাৎকালিক মধ্য। অনন্তর এই তাৎকালিক বুধের শীঘ্র ৭।২২ ৫৬। ৪৮।১০।১ এর সহিত চতুর্গুণিত বীজাংশ ৬।৩৯।২।২৪ যোগ দিলে ৭।২২ ৩৫।৫০।৩৪।১ হইল ; ইহাই বুধশীঘ্রের বীজসংস্কৃত তাৎকালিক মধ্য।

নিরয়ণমতে বুধের তাৎকালিক-স্ফুট-গণনা ।

(১৮০৯ শক ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর)

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, স্ফুটগণনাকালীন রবির মধ্যই বুধের মধ্য ; সুতরাং ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর সময়ের বুধের মধ্য ১।১২৮।৪৭ ৫।১৩ কে পৃথক পৃথক তিন স্থানে রাখিয়া প্রথম স্থানের মধ্য হইতে ঐ সময়ের বুধের তাৎকালিক বীজ-সংস্কৃত শীঘ্রমধ্য ৭।২২ ৩৫।৫০।৩৪ হীন করিয়া ৩.২৯।১২।০।২২ য়ে অবশিষ্ট থাকিল, ইহা বুধের শীঘ্রকেন্দ্র এবং দ্বিতীয় স্থলের মধ্য হইতে বুধের মন্দোচ্চ ৮।৪।২৮।২।১৪।১ হীন করিয়া যে ৩।২৯।১২।২।১২ অবশিষ্ট থাকিল, ইহা বুধের মন্দকেন্দ্র। অনন্তর শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ৩ কে ৩০ দ্বারা গুণ করত কেন্দ্রস্থ অংশ ২৯ এর সহিত যোগ করিয়া ১।১২ হইল ; এই ১।১২ সংখ্যায় বুধের স্ফুটের টেবিলের লিখিত খণ্ডা ২৬।৪০ ৩ অনুখণ্ডা ২৬।৪৩ গ্রহণ করিয়া খণ্ডাদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করত ভোগ্যা ৩ দ্বারা ঐ কেন্দ্রের অবশিষ্ট ১।২।০।২২ কলাদিকে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করত লঙ্ক ০।৩৬।১।২৭ কে খণ্ডা ২৬।৪০ এর সহিত যোগ দিলে যে ২৬।৪০।৩৬।১।২৭ হইল, ইহাকে দুই সমভাগ করিয়া ১৩।২০।১৮। ০।৪০।৩০ হইল ; ইহা পূর্বোক্ত মান্দ্যকেন্দ্র ৩।২৪।১২ ২২।২২ এর সহিত যোগ দিলে ৪।৭ ৩৯।৪৭।২২।৪০।৩০ হইল। তদনন্তর ঐ মন্দকেন্দ্রের রাশি ৪ কে ৩০ দ্বারা গুণ করত গুণফল ১২০র সহিত ঐ কেন্দ্রের অংশ ৭ যোগ দিয়া ১২৭ হইল। ঐ ১২৭ সংখ্যানুসারে পূর্ববৎ মান্দ্যখণ্ড ৮।৩২ ও অনুখণ্ডা ৮।৩১ গ্রহণ করত পরস্পর অন্তর ২ কলাদ্বারা অবশিষ্ট ৩৯।৪৭।২২।৪০।৩০ কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া ১।১২৯।৩৪।৪৫।২৭ লঙ্ক হইল। পরে পূর্বোক্ত খণ্ডা ৮।৩২ এর সহিত উহা যোগ দিলে ৮।২০।১২ ৩৪।৪৫।২৭ হইল, ইহাই বুধের মান্দ্যফল। অনন্তর ঐ মান্দ্যফলকে তৃতীয়স্থানস্থ বুধের মধ্য ১।১২৮।৪৭।৫।১৩ এর সহিত যোগ দেওয়ার যোগফল ১২।৭।৮ ১০।৬।৭।৪৫।২৭ হইল। পরে পূর্বস্থ শীঘ্রকেন্দ্র ১।২২।১২।০।২২ এর সহিত ঐ মান্দ্যফল যোগ দিলে ১২।৭।৩২।২।৩।৪৫।২৭ হয়। পরে ঐ

২২৭ এর ১২ বাদ দিয়া ১১৫ অংশসংখ্যানুসারে শীঘ্রখণ্ডা ২৬৩০ ও অল্পখণ্ডা ২৬৩২ গ্রহণ করত পূর্ববৎ পরস্পর অন্তরাক্ষ ২ দ্বারা ঐ কেন্দ্রের অবশিষ্ট ভাগ ৩২১২০৩৪৫২৭কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১৪৪৪০৭৩০৫৪ হয়। অনন্তর ঐ অঙ্ককে পূর্বস্থ খণ্ডা ২৬৩০ এর সহিত যোগ করিয়া ২৬৩১৪৪৪০৭৩০৫৪ হইল, ইহাই বুধের দ্বিতীয় শীঘ্রফল। পরে ঐ দ্বিতীয় শীঘ্রফল পূর্বস্থাপিত মান্যফলসংযুক্ত বুধের মধ্য ১২৭৭৮১০৩৭৪৫২৭ এর সহিত যোগ করিলে ১৩৩৩৩৯১৫১৭৫২৫৭৫৪ হয়। তদনন্তর উহার রাশি ১৩ হইতে বচনানুসারে ২ ছীন করিয়া যে ১১৩৩৩৯১৫১৭৫২৫৭৫৪ অবশিষ্ট রহিল, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের দিবা হই প্রহর সময়ের বুধের নিরয়নক্ষুট (Longitude) ইহা দ্বারা জানা গেল যে, ঐ সময় বুধ মীনরাশির ৩ অংশ, ৩৯ কলা, ১৫ বিকলা, ১৭ অক্ষুলা, ৫২ প্রত্যক্ষুলাদিতে অবস্থিত করিতেছে।

উপরে যে বুধের ক্ষুট ১১৩৩৩৯১৫১৭৫২৫৭৫৪ লিখিত হইল, উহার সহিত উক্ত দিবসীয় অয়নাংশ ২০৪৯১২ যোগ দিলে যে ১১৩৪২৮২৭১৭৫২৫৭৫৪ হয়, ইহাই বুধের সায়নক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude)

বুধের ক্ষুটখণ্ডের টেবিল ।

বুধস্থ শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

১	২৮	৫৫	৮২	১০৯	১৩৬
৪৭।৪৪	৪০।৩৪	৩৪।৩	২৮।৫৬	২৬।২৯	২৮।৫২
৪৭।২৮	৪০।১৯	৩৩।৫০	২৮।৪৭	২৬।২৯	২৯।৫
৪৭।১১	৪০।৪	৩৩।৩৭	২৮।৩৯	২৬।২৮	২৯।১৯
৪৬।৪৪	৩৯।৪৮	৩৩।২৪	২৮।৩০	২৬।২৮	২৯।৩৩
৪৬।৩৯	৩৯।৩৩	৩৩।১১	২৮।২২	২৬।২৮	২৯।৪৮
৪৬।২৩	৩৯।১৮	৩২।৫৮	২৮।১৪	২৬।২৯	৩০।৩
৪৬।৭	৩৯।৩	৩২।৪৪	২৮।৩	২৬।৩০	৩০।১৯
৪৫।৫১	৩৮।৪৮	৩২।৩৩	২৭।৫৮	২৬।৩২	৩০।৩৬
৪৫।৩৫	৩৮।৩৫	৩২।২০	২৭।৫১	২৬।৩৪	৩০।৫৪*
৪৫।১৯	৩৮।১৮	৩২।৮	২৭।৪৪	২৬।৩৭	৩১।১২
৪৫।৩	৩৮।৩	৩১।৫৬	২৭।৩৭	২৬।৪০	৩১।৩১
৪৪।৪৭	৩৭।৪৮	৩১।৪৪	২৭।৩১	২৬।৪৩	৩১।৫১
৪৪।৩১	৩৭।৩৩	৩১।৩২	২৭।২৪	২৬।৪৭	৩২।১১
৪৪।১৫	৩৭।১৯	৩১।২০	২৭।১৯	২৬।৫২	৩২।৩২
৪৩।৫৯	৩৭।৪	৩১।৯	২৭।১৩	২৬।৫৬	৩২।৫৩
৪৩।৪৩	৩৬।৫০	৩০।৫৮	২৭।৮	২৭।১	৩৩।১৬
৪৩।২৭	৩৬।৩৫	৩০।৪৭	২৭।৩	২৭।৮	৩৩।৩৯
৪৩।১১	৩৬।২১	৩০।৩৬	২৬।৫৮	২৭।১৫	৩৪।৩
৪২।৫৫	৩৬।৭	৩০।২৫	২৬।৫৪	২৭।২২	৩৪।২৭
৪২।৩৯	৩৫।৫৩	৩০।১৪	২৬।৪৯	২৭।২৯	৩৪।৫২
৪২।২৪	৩৫।৩৮	৩০।৪	২৬।৪৬	২৭।৩৬	৩৫।১৮
৪২।৮	৩৫।২৪	২৯।৫৪	২৬।৪৩	২৭।৪৭	৩৫।৪৪
৪১।৫২	৩৫।১০	২৯।৪৪	২৬।৩৯	২৭।৫৬	৩৬।১০
৪১।৩৭	৩৪।৫৭	২৯।৩৪	২৬।৩৬	২৮।৬	বুধবক্রত্যাগঃ
৪১।২১	৩৪।৪৩	২৯।২৪	২৬।৩৪	২৮।১৭	বুধস্থ প্রান্ত-
৪১।৫	৩৪।২৯	২৯।১৫	২৬।৩২	২৮।২৮	দয়াংশঃ ৫৫
৪০।৫০	৩৪।১৬	২৯।৫	২৬।৩১	২৮।৩৯	বক্রিবুধোদয়ঃ
					প্রাক্।

বুধের ক্ষুটখণ্ডার টেবিল।

বুধস্য শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ।

১৭৯

১৮৪

২০৭

২৩১

২৫৮

২৮৫

৩৬। ৩৮	৫০। ২০	৬১। ৫৭	৬৮। ২২	৬৯। ১৪	৩৫। ৫৬
৩৭। ৬	৫১। ৫৫	৬২। ২১	৬৮। ৩১	৬৯। ১১	৬২। ৪৬
৩৭। ৩৪	৫১। ২৯	৬২। ৪৪	৬৮। ৩৮	৬৯। ৬	৬৫। ৩৫
৩৮। ৪	৫২। ৪	৬৩। ৭	৬৮। ৪৫	৬৯। ২	৬৫। ২৪
৩৮। ৩৪	৫২। ৩৮	৬৩। ২৮	৬৮। ৫২	৬৯। ৫৭	৬৫। ১৩
৩৯। ৪	৫৩। ১২	৬৩। ৪৯	৬৮। ৫৯	৬৯। ৫২	৬৫। ২
৩৯। ৩৪	৫৩। ৪৫	৬৪। ৯	৬৯। ৪	৬৯। ৪৭	৬৬। ৫১
৪০। ৬	৫৪। ১৮	৬৪। ২৯	৬৯। ৮	৬৯। ৪১	৬৪। ৪০
৪০। ৩৮	৫৪। ৫০	৬৪। ৪৮	৬৯। ১৩	৬৯। ৩৬	৬৪। ২৮
৪১। ১০	৫৫। ২২	৬৫। ৩৯	৬৯। ১৭	৬৯। ২৯	৬৪। ১৬
৪১। ৪২	৫৫। ৫৪	৬৫। ২৪	৬৯। ২০	৬৯। ২৩	৬৪। ৪
৪২। ১৫	৫৬। ২৬	৬৫। ৪১	৬৯। ২৩	৬৯। ১৬	৬৩। ৫২
৪২। ৪৮	৫৬। ৫৬	৬৫। ৫৭	৬৯। ২৬	৬৯। ৯	৬৩। ৪০
৪৩। ২২	৫৭। ২৬	৬৬। ১২	৬৯। ২৮	৬৯। ২	৬৩। ২৭
৪৩। ৫৬	৫৭। ৫৬	৬৬। ২৭	৬৯। ৩০	৬৯। ৫৪	৬৩। ১৫
৪৪। ৩১	৫৮। ২৬	৬৬। ৪১	৬৯। ৩১	৬৯। ৪৬	৬৩। ২
৪৫। ৫	৫৮। ৫৪	৬৬। ৫৫	৬৯। ৩২	৬৯। ৩৮	৬২। ৪৯
৪৫। ৪০	৫৯। ২২	৬৭। ৮	৬৯। ৩২	৬৭। ৩০	৬২। ৩৬
৪৬। ১৫	৫৯। ৫০	৬৭। ২১	৬৯। ৩২	৬৭। ২১	৬২। ২৩
৪৬। ৪০	৬০। ১৬	৬৭। ৩২	৬৯। ৩১	৬৭। ১৬	৬২। ১০
৪৭। ২৫	৬০। ৪৩	৬৭। ৪৩	৬৯। ৩১	৬৭। ৪	৬১। ৫৭
৪৮। ০*	৬১। ৮*	৬৭। ৫৪	৬৯। ২৯	৬৭। ৫৫	৬১। ৪৪
৪৮। ৩৫	৬১। ৩৩	৬৮। ৪	৬৯। ২৮	৬৬। ৪৫	৬১। ৩১
৪৯। ১০	*বক্রিবুধপা- দাস্তং পশ্চাৎ	৬৮। ১৩	৬৯। ২৬	৬৬। ৩৬	৬১। ১৭
৪৯। ৪৫	বক্রিবুধপ শ্চাদস্তাংশাঃ	*বুধস্য বক্রাংশাঃ	৬৯। ২৪	৬৬। ২৬	৬১। ৩
*চক্রাক্ষিপাতঃ বুধপাদাস্তং	০.১	০.১৬	৬৯। ২১	৬৬। ১৬	৬০। ৫০
			৬৯। ১৭	৬৬। ৬	*বুধস্য পশ্চাৎ

১৮৩

২০৬

২৩০

২৫৭

২৮৪

৩১০

বুধের স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

বুধস্য শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

	৩১১	৩১৭	৩২৬	৩৩৫	৩৪৪	৩৫৩
৬০।৩৬	৫৯।১০	৫৬।৫৭	৫৪।৩৯	৫২।১৭	৪৯।৫৩	
৬০।২২	৫৮।৪৬	৫৬।৪২	৫৪।২৩	৫২।৫	৪৯।৩৭	
৬০।৭	৫৮।৪১	৫৬।৫৭	৫৪।৮	৫১।৪৫	৪৯।২১	
৫৯।৫৩	৫৮।২৭	৫৬।১২	৫৩।৫২	৫১।২৯	৪৯।৫	
৫৯।৩৯	৫৮।১২	৫৫।৫৬	৫৩।৩৬	৫১।১৩	৪৮।৪৯	
৫৯।২৫	৫৭।৫৭	৫৫।৪১	৫৩।২১	৫০।৫৭	৪৮।৩২	
দয়াংশাঃ	৫৭।৪২	৫৫।২৬	৫৩।৫	৫০।৪১	৪৮।১৬	
৩১০	৫৭।২৭	৫৫।১০	৫২।৪৯	৫০।২৫	৪৮।০	
বুধোদয়ঃ	৫৭।১২	৫৪।৫৫	৫২।৩৩	৫০।৯		
পশ্চাৎ।						

৩১৬

৩২৫

৩৩৪

৩৪৩

৩৫২

৩৬০

ইতি বুধস্য শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ সমাপ্তাঃ ।

বুধের স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

বুধস্য মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ

	১	১১	২১	৩১	৪১	৫১
১১।৫৫	১১।৮	১০।২৪	৯।৪২	৯।৬	৮।৩৪	
১১।৫১	১১।৪	১০।১৯	৯।৩৯	৯।২	৮।৩১	
১১।৪৬	১০।৫৯	১০।১৫	৯।৩৫	৮।৫৯	৮।২৮	
১১।৪১	১০।৫৫	১০।১১	৯।৩১	৮।৫৬	৮।২৬	
১১।৩৬	১০।৫০	১০।৭	৯।২৭	৮।৫২	৮।২৩	
১১।৩১	১০।৪৫	১০।৩	৯।২৩	৮।৪৯	৮।২০	
১১।২৭	১০।৪১	৯।৫৮	৯।২০	৮।৪৬	৮।১৭	
১১।২২	১০।৩৭	৯।৫৩	৯।১৬	৮।৪৩	৮।১৫	
১১।১৭	১০।৩২	৯।৫০	৯।১৩	৮।৪০	৮।১৩	
১১।১৩	১০।২৮	৯।৪৬	৯।৯	৮।৩৭	৮।১১	

১০

২০

৩০

৪০

৫০

৬০

বুধের ক্ষুটখণ্ডের টেবিল ।

বুধস্থ মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ ।

৬১	৮৮	১১৫	১৪২	১৬৯	১৯৬
৮।২	৭।৩৩	৭।৫২	২।৬	১১।৪	১৩।২০
৮।৬	৭।৩৩	৭।৫৪	২।১০	১১।২	১৩।২৫
৮।৪	৭।৩৩	৭।৫৬	২।১৩	১১।১৪	১৩।৩০
৮।২	৭।৩৩	৭।৫৮	২।১৭	১১।১৯	১৩।৩৫
৮।০	৭।৩৩	৮।০	২।২১	১১।২৪	১৩।৩৯
৭।৫৮	৭।৩৩	৮।২	২।২৫	১১।২৯	১৩।৪৪
৭।৫৬	৭।৩৩	৮।৪	২।২৯	১১।৩৪	১৩।৪৮
৭।৫৪	৭।৩৩	৮।৭	২।৩৩	১১।৩৯	১৩।৫৩
৭।৫৩	৭।৩৩	৮।৯	২।৩৭	১২।৪৪	১৩।৫৭
৭।৫১	৭।৩৩	৮।১১	২।৪১	১১।৫০	১৪।২
৭।৪৯	৭।৩৪	৮।১৪	২।৪৫	১১।৫৫	১৪।৬
৭।৪৮	৭।৩৫	৮।১৬	২।৫০	১২।০	১৪।১০
৭।৪৬	৭।৩৫	৮।১৯	২।৫৪	১২।৫	১৪।১৫
৭।৪৫	৭।৩৬	৮।২১	২।৫৮	১২।১০	১৪।১৯
৭।৪৪	৭।৩৬	৮।২৪	১০।৩	১২।১৬	১৪।২৩
৭।৪২	৭।৩৭	৮।২৭	১০।৭	১২।২১	১৪।২৭
৭।৪১	৭।৩৮	৮।৩০	১০।১২	১২।২৬	১৪।৩১
৭।৪০	৭।৩৯	৮।৩৩	১০।১৬	১২।৩১	১৪।৩৫
৭।৩৯	৭।৪০	৮।৩৬	১০।২০	১২।৩৬	১৪।৩৯
৭।৩৮	৭।৪১	৮।৩৯	১০।২৫	১২।৪১	১৪।৪৩
৭।৩৭	৭।৪২	৮।৪২	১০।৩০	১২।৪৬	১৪।৪৭
৭।৩৭	৭।৪৩	৮।৪৫	১০।৩৫	১২।৫১	১৪।৫০
৭।৩৬	৭।৪৫	৮।৪৯	১০।৪০	১২।৫৬	১৪।৫৫
৭।৩৫	৭।৪৬	৮।৫২	১০।৪৪	১৩।০	১৪।৫৮
৭।৩৫	৭।৪৬	৮।৫২	১০।৪২	১৩।০	১৫।০
৭।৩৪	৭।৪৬	৮।৫২	১০।৪৪	১৩।১১	১৫।৫
৭।৩৪	৭।৪৬	৮।৫২	১০।৪২	১৩।১১	১৫।৫
৭।৩৪	৭।৪৬	৮।৫২	১০।৪২	১৩।১১	১৫।৫

বুধের ক্ষুটখণ্ডের টেবিল ।

বুধস্য মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ ।

২২৩	২৪৬	২৬৯	২৯২	৩১৫	৩৩৮
১৫।১১	১৬।৯	১৬।২৭	১৬।৬	১৫।৮	১৩।৪১
১৫।১৫	১৬।১৯	১৬।২৭	১৬।৪	১৫।৪৫	১৩।৩৬
১৫।১৮	১৬।১২	১৬।২৭	১৬।২	১৫।১	১৩।৩২
১৫।২১	১৬।১৪	১৬।২৭	১৬।০	১৪।৫৮	১৩।২৮
১৫।২৪	১৬।১৫	১৬।২৬	১৫।৫৮	১৪।৫৪	১৩।২৩
১৫।২৭	১৬।১৭	১৬।২৬	১৫।৫৬	১৪।৫১	১৩।১৯
১৫।৩১	১৬।১৮	১৬।২৫	১৫।৫৪	১৩।৪৭	১৩।১৫
১৫।৩৩	১৬।১৯	১৬।২৫	১৫।৫১	১৪।৪৪	১৩।১০
১৫।৩৬	১৬।২০	১৬।২৪	১৫।৪৯	১৪।৪০	১৩।৫
১৫।৩৯	১৬।২১	১৬।২৩	১৫।৪৭	১৪।৩৭	১৩।১
১৫।৪১	১৬।২২	১৬।২৩	১৫।৪৫	১৪।৩৩	১২।৫৬
১৫।৪৪	১৬।২৩	১৬।২২	১৫।৪২	১৪।২৯	১২।৫২
১৫।৪৬	১৬।২৪	১৬।২১	১৫।৪০	১৪।২৫	১২।৪৭
১৫।৪৯	১৬।২৫	১৬।২০	১৫।৩৭	১৪।২১	১২।৪৩
১৫।৫১	১৬।২৫	১৬।১৯	১৫।৩৪	১৪।১৮	১২।৩৮
১৫।৫৩	১৬।২৫	১৬।১৮	১৫।৩২	১৪।১৪	১২।৩৩
১৫।৫৬	১৬।২৬	১৬।১৬	১৫।২৯	১৪।১০	১২।২৯
১৫।৫৮	১৬।২৭	১৬।১৫	১৫।২৬	১৪।৬	১২।২৪
১৬।০	১৬।২৭	১৬।১৪	১৫।২৩	১৪।২	১২।১৯
১৬।২	১৬।২৭	১৬।১২	১৫।২০	১৩।৫৭	১২।১৪
১৬।৪	১৬।২৭	১৬।১১	১৫।১৭	১৩।৫৩	১২।৯
১৬।৬	১৬।২৭	১৬।৯	১৫।১৪	১৩।৪৯	১২।৫
১৬।৮	১৬।২৭	১৬।৭	১৫।১১	১৩।৪৫	১২।০
২৪৫	২৬৮	২৯১	৩১৪	৩৩৭	৩৬০

ইতি বুধস্য মান্দ্যাঃ খণ্ডাঃ সমাপ্তাঃ ।

বৃহস্পতির ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গণনা ।

সিক্সাস্তরহস্য নামক গ্রন্থের মতানুসারে ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গণনা করিতে হইলে অশ্রাব্য গ্রহের স্থায় প্রথমতঃ অক্ষপিণ্ড, দিনবৃন্দ, ক্ষেপাক্ষ, দেশাস্তর, দৈনিক ভুক্তি, বীজাংশ, সায়নক্ষুটগুণনার জন্য অয়নাংশ, মধ্য, শীঘ্র, মন্দোচ্চ, তাৎকালিক মন্দোচ্চ, শীঘ্রকেন্দ্র, মন্দকেন্দ্র প্রভৃতি গণনা করিতে হয় ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, যে শকাব্দার যে গ্রহের ক্ষুট গণনা করিতে হইবে, সেই শকাব্দার অঙ্ক হইতে ১৫১৩ বিয়োগ করিলে যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকে, তাহাই সেই শকাব্দার অক্ষপিণ্ড, অর্থাৎ সেই শকাব্দায় তত সংখ্যক বৎসর হইবে । যথা—১৮০৯ শকের অক্ষপিণ্ড ২৯৬ বৎসর ।

অক্ষপিণ্ডকে যত বৎসর হইবে, গণনা দ্বারা তত বৎসরে যে দিনসংখ্যা স্থিরীকৃত হইবে, তাহাকেই দিনবৃন্দ কহে । যথা—পূর্বপ্রক্রিয়ামতে গণনা করিলে ২৯৬ বৎসরে ১০৮১১৮। ১৫।২৪।৫৪।২৪ দিনাদি হয় ।

বৃহস্পতির ক্ষেপাক্ষের গণনা করিতে হইলে ৭৫৫৪৪৮ কে ৬০ দ্বারা হরণ করিলে যাহা লব্ধ হইবে, তাহাকে পুনরায় ৬০ দ্বারা ভাগ করিবে; পরে ভাগলব্ধ অংশসংখ্যাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লব্ধ হইবে, তাহাই বৃহস্পতির ক্ষেপাক্ষের রাশি এবং যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই অংশ-কলা-নিকলাদি হইবে । এই প্রণালী অনুসারে গণনা করিলে বৃহস্পতির ক্ষেপাক্ষ ৬।২৯।৫০।৪৮।৯ প্রতামুকলা হয় ।

বৃহস্পতির দৈনিক ভুক্তি ৪ কলা, ৫৯ বিকলা, ৯ অমুকলা । পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, বৃহস্পতির দেশাস্তর গণনা করিতে হইলে যে দেশে বৃহস্পতির ক্ষুট গণনা করিতে হইবে, সেই দেশ মথ্যরেখা হইতে কত যোজন অন্তর, অগ্রে তাহা পরিজ্ঞাত হওয়া আবশ্যিক । পরে সেই যোজনাক্ষকে বৃহস্পতির দৈনিক ভুক্তি ৪ কলা ৫৯ বিকলা ৯ অমুকলা দ্বারা গুণ করত গুণফলকে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লব্ধ হইবে তাহাই দেশাস্তরকলাদি । অনন্তর যে দেশে ক্ষুটগণনা করিতে হইবে, সেই দেশ মথ্যরেখার পূর্বদিকে অবস্থিত হইলে ঐ দেশাস্তরকলাদি মধ্য ও শীঘ্রভুক্তি হইতে বিয়োগ এবং পশ্চিম দিকে অবস্থিত হইলে উহাতে যোগ করিবে । যথা—আমাদিগের দেশ মথ্যরেখা হইতে দুইশত যোজন অন্তর ও পূর্বদিকে অবস্থিত; সুতরাং উক্ত প্রক্রিয়ানুসারে গণনাদ্বারা স্থিরীকৃত হইল যে, অক্ষদেশে বৃহস্পতির দেশাস্তর ০ কলা, ১৩ বিকলা ০ অমুকলা ।

চক্রকেন্দ্রের বীজাংশগণনাকালেই বৃহস্পতির বীজাংশগণনার সঙ্কেত বলা হইয়াছে; অর্থাৎ শকাব্দাক্ষের সহিত ৩১৭৯ যোগ করিলে কলাক্ষপিণ্ড হয়; ঐ কলাক্ষপিণ্ডকে

৩০০ তিন হাজার দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল লক্ষ হয়, তাহাকেই বীজাংশ বলা যায় । ঐ বীজাংশকে দ্বিগুণিত করিয়া যাহা হইবে এবং ঐ অঙ্কে যে অংশকলাদি হইবে তাহা বৃহস্পতির মধ্যভুক্তি হইতে হীন করিলেই বীজভুক্ত মধ্য হইবে । যথা—এই প্রক্রিয়ামতে গণনা দ্বারা স্থিরীকৃত হইল যে, ১৮০৯ শকের বৃহস্পতির বীজাংশ ৩১২১০১১২ অমুকলা ।

সায়নক্ষুট গণনার জন্ত যে প্রক্রিয়ামতে অয়নাংশ গণনা করিতে হয়, রবির ক্ষুট-গণনাকালে এবং পূর্বে জাহার অগ্রপ্রকারও সঙ্কেত বলা হইয়াছে । বৃহস্পতির ক্ষুটে অয়নাংশ যোগ করিয়া সায়নক্ষুট গণনা করিবার নিমিত্ত সেই প্রণালীমতে অয়নাংশ গণনা করিবে । এই প্রণালীমতে গণনা দ্বারা স্থিরীকৃত হইল যে, ১৮০৯ শকের অয়নাংশ ২০ অংশ ৪৯ কলা, ১২ বিকলা ।

অথ গুরোন্মধ্যানয়নম্ ।

ষিনিঘঘশ্রাতিখসপ্তলক্ষহীনাদিনাং দ্বাদশলক্ষমিজাঃ ।

অংশাদিরক্সান্নিগমেন ৪ নিয়াং খাগাত্রনেত্রাপ্ত-২০৭০ কলাষিতশ্চ ॥

বৃহস্পতির মধ্য আনয়ন ।

দিনবৃন্দকে দুই স্থানে রাখিয়া এক স্থানের দিন বৃন্দকে ২ দিয়া গুণ করিয়া ৭০৩ সাত শত তিন দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফলকে অগ্রস্থানস্থ দিনবৃন্দ হইতে বিয়োগ করিলে, যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ১২ দ্বাদশ দ্বারা ভাগ করিয়া যে ভাগফল হইবে, তাহাই বৃহস্পতির মধ্যের অংশাদি । অনন্তর অক্ষপিক্তকে ৪ দ্বারা গুণ করিয়া ২০৭০ কুড়িশত সত্তর দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ফলকে পূর্ক্য়াপিতঃ অংশাদির কলাদিতে যোগ দিবে । পরে ঐ অংশকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিয়া যাহা লক্ষ হইবে, তাহা রাশি, এবং অবশিষ্ট যাহা থাকিবে, তাহা অংশ । অনন্তর রাশিকে ১২ দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগলক্ষ ফল ভগণ এবং অবশিষ্ট রাশি হইবে । পরে ভগণ পরিত্যাগ করিয়া ঐ রাশাদির সহিত বৃহস্পতির ক্ষেপ ৬ রাশি, ২২ অংশ, ৫০ কলা, ৪৮ বিকলা, ৯ অমুকলা যোগ দিয়া উহা হইতে অক্ষদেবীয় দেশান্তরকলা ০১১৩ হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই বৃহস্পতির মধ্য ।

দৃষ্টান্ত ।

১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি দুই প্রহর সময়ের দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ হইয়াছে । ঐ দিন বৃন্দকে দুই স্থানে রাখিয়া একটিকে ২ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ২১৬২৩৬কে ৭০৩ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ৩০৭১৩৫১০১০৪০১৬কে 'অগ্রস্থানস্থ দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ হইতে হীন করিলে ১০৭৮১০১২৪১৩৪১৪২১২১৫৪ অবশিষ্ট থাকে । পরে ঐ অবশিষ্টাঙ্কে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে

লক্ষ ৮৯৮৪১১১২১৫৪১০ হয়, ইহাই বৃহস্পতি-মধ্যের অংশাদি। তদনন্তর অক্ষপত্র ২৯৬ কে ৪ দ্বারা গুণ করিয়া গুণ ফল ১১৮৪ কে ২০৭০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ০।৩৪১৯৯ হয়, ইহাকে পূর্নস্থাপিত অংশাদি ৮৯৮৪১১২১৫৪১০ এর কলাম্বিতে যোগ করিয়া ৮৯৮৪১২১৩৭১৩১১ হইল। পরে ঐ অংশাদির অংশ ৮৯৮৪ কে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ২৯৯ রাশি এবং অবশিষ্ট ১৪ অংশ থাকে। অনন্তর ঐ ২৯৯ রাশিকে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ২৪ ভাগণ এবং অবশিষ্ট ১১ রাশি হয়। পরে ঐ ভাগণ ভাগ পরিত্যাগ করিয়া সর্বসমেত ১১ রাশি, ১৪ অংশ, ১২ কলা, ৩৭ বিকলা, ১৩ অক্ষকলা, ১৭ প্রত্যক্ষকলা হইল। তৎপরে ঐ রাশাদির সহিত বৃহস্পতির ক্ষেপ ৬২৯৫০৪৮৯ রাশাদি যোগ দিলে ৬ রাশি, ১৪ অংশ, ৩ কলা, ২৪ বিকলা, ২২ অক্ষকলা, ১৭ প্রত্যক্ষকলা হইল। ইহা হইতে বৃহস্পতির অক্ষদেশীয় দেশান্তর ১৩ বিকলা হীন করিলে ৬।১৪৩১২১২১১৭ হয়, ইহাই বৃহস্পতির মধ্য। তদনন্তর পূর্নোক্ত বীজাংশ ১।৩৯৪৫১৬ কে দ্বিগুণ করিয়া যে ৩।১৯৩১১২ হইল, ইহা পূর্নস্থাপিত মধ্য হইতে হীন করিলে ৬।১৪৩৪১১০১১৭ হইল; ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের রাত্রি দুই প্রহর সময়ের বীজমৎস্কৃত বৃহস্পতির বিস্তৃত মধ্য।

সহজে বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য আনয়নের খণ্ডা বা টেবিল ।

দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,	দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
১—	০।	০।	৪।	৫৯।	৯	৬০—	০।	৪।	৫৯।	৮।	৪৯
২—	০।	০।	৯।	৫৮।	১৮	৭০—	০।	৫।	৪৯।	০।	১৭
৩—	০।	০।	১৪।	৫৭।	২৭	৮০—	০।	৬।	৩৮।	৫১।	৪৫
৪—	০।	০।	১৯।	৫৬।	৩৫	৯০—	০।	৭।	২৮।	৪৩।	১৩
৫—	০।	০।	২৪।	৫৫।	৪৪	শত					
৬—	০।	০।	২৯।	৫৪।	৫৩	১—	০।	৮।	১৮।	৩৪।	৪১
৭—	০।	০।	৩৪।	৫৪।	২	২—	০।	১৬।	৩৭।	৯।	২২
৮—	০।	০।	৩৯।	৫৩।	১১	৩—	০।	২৪।	৫৫।	৪৪।	৩
৯—	০।	০।	৪৪।	৫২।	১৯	৪—	১।	৩।	১৪।	১৮।	৪৪
১০—	০।	০।	৪৯।	৫১।	২৮	৫—	১।	১১।	৩২।	৫৩।	২৫
১০—	০।	১।	৩৯।	৪২।	৫৬	৬—	১।	১৯।	৫১।	২৮।	৩
১০—	০।	২।	২৯।	৩৪।	২৪	৭—	১।	২৮।	১০।	২।	৪৭
৪০—	০।	৩।	১৯।	২৫।	৫২	৮—	২।	৬।	২৮।	৩৭।	২৮
৫০—	০।	৪।	৯।	১৭।	২১	৯—	২।	১৪।	৪৭।	১২।	৯

দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
নহস্র					
১—	২।	২৩।	৫।	৪৬।	৫০
২—	৫।	১৬।	১১।	৩৩।	৪০
৩—	৮।	৯।	১৭।	২০।	৩০
৪—	১১।	২।	২৩।	৭।	২০
৫—	১।	২৫।	২৮।	২৪।	১০
৬—	৪।	১৮।	৩৪।	৪১।	০
৭—	৭।	১১।	৪০।	২৭।	৫০
৮—	১০।	৪।	৪৬।	১৪।	৪০
৯—	০।	২৭।	৫২।	১।	৩০
অযুত					
১—	৩।	২০।	৫৭।	৪৮।	১৯
২—	৭।	১১।	৫৫।	৩৬।	৩৮
৩—	১১।	২।	৫৩।	২৪।	৫৭
৪—	২।	২৩।	৫১।	১৩।	১৬

দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
৫—	৬।	১৪।	৪৯।	১।	৩৫
৬—	১০।	৫।	৪৬।	৪৯।	৪৪
৭—	১।	২৬।	৪৪।	৩৮।	৩
৮—	৫।	১৭।	৪২।	২৬।	২২
৯—	৯।	৮।	৪০।	১৪।	৪১
লক্ষ					
১—	০।	২৯।	৩৮।	৩।	০
২—	১।	২৯।	১৬।	৬।	১
৩—	২।	২৮।	৫৪।	৯।	০
৪—	৩।	২৮।	৩২।	১২।	৩
৫—	৪।	২৮।	১০।	১৫।	০
৬—	৫।	২৭।	৪৮।	১৮।	০
৭—	৬।	২৭।	২৬।	২১।	৪
৮—	৭।	২৭।	৪।	২৪।	০
৯—	৮।	২৬।	৫২।	২৭।	৫

প্রক্রিয়া বা দৃষ্টান্ত ।

রবিচন্দ্রাদির টেবিল দৃষ্টে যে প্রক্রিয়ানুসারে রবিচন্দ্রাদির মধ্য গণনা করা হইয়াছে, সেই প্রক্রিয়ানুসারে বৃহস্পতির টেবিলদৃষ্টে বৃহস্পতিরও মধ্যগণনা করিতে হইবে ।

বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য ।

বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য পৃথক করিয়া গণিত করিবার আবশ্যক নাট, বেহেতু পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, রবির মধ্যই বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য । বৃহস্পতির স্ফুটগণনার দৃষ্টান্ত দিবার জন্য বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্যের প্রয়োজন বিধায় ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি ছই প্রহর সময়ে বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য পূর্বপ্রক্রিয়ামতে গণনা করিয়া ১১ রাশি, ২৯ অংশ ১৭ কলা, ২৫ বিকলা, ৮ অমুকলা স্থির করা গেল ।

বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ।

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ৬ রাশি, ১৫ অংশ ২১ কলা, ৮ বিকলা ।

বৃহস্পতির তাৎকালিক মন্দোচ্চ ।

একণে বৃহস্পতির তাৎকালিক মন্দোচ্চ গণনা করিতে হইলে অক্ষপিণ্ডকে ১০০ দ্বারা গুণ করত হই লক্ষদ্বারা ভাগ করিয়া পূর্বোক্ত মন্দোচ্চে যোগ দিতে হয় ; সুতরাং ১৮০৯ শকের অক্ষপিণ্ড ২৯৬ কে ৯০০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৬৬৪০০ কে হই লক্ষদ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ১১৯২৫১১২ হয় ; ইহাকে পূর্বস্থাপিত মন্দোচ্চ ৬১৫১২১৮ এর কলা-দিতে যোগদিলে ৬১৫১২২১২৭১৫১১২ হইল ; ইহাই ১৮০৯ শকের বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ।

বৃহস্পতির কেন্দ্রানয়ন ।

পূর্ব প্রক্রিয়ানুসারে বৃহস্পতির বীজসংস্কৃত মধ্য ৬১০১৪৩৪১১১১১৭ হইতে, বৃহস্পতির শীঘ্রমধ্য ১১১২৯১৭১২৫৮ হীন করিলে যে ৬১১১২৬১৬১২১৭ অবশিষ্ট থাকিল ইহাই বৃহস্পতির শীঘ্রকেন্দ্র এবং ঐ মধ্য হইতে বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ৬১৫১২২১২৭১৫১১২ হীন করিলে যে ১১১২৫১২১১৩১৩১২৫ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই বৃহস্পতির মন্দকেন্দ্র ।

বৃহস্পতির কেন্দ্রফলসাধন ।

যে প্রণালীতে রবিচন্দ্রাদির কেন্দ্রফল সাধন করা হইয়াছে, সেই প্রক্রিয়ানুসারেই বৃহস্পতিরও কেন্দ্রফল সাধন করিতে হইবে ।

বৃহস্পতির স্ফুটগণনার নিয়ম ।

মঙ্গলের স্ফুট গণনার নিয়মের আয় বৃহস্পতিরও স্ফুটগণনা করিতে হয় । ইহা ৬৪ পৃষ্ঠায় বিশেষরূপে কথিত হইয়াছে ।

নিরয়ণমতে বৃহস্পতির স্ফুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক ১লা বৈশাখ রাত্রি হই প্রহর ।)

বৃহস্পতির মধ্য ৬১০১৪৩৪১১১১১৭ -কে পৃথক্ পৃথক্ তিন স্থানে স্থাপিত করিয়া এক স্থানের অঙ্ক হইতে পূর্বোক্ত বৃহস্পতির শীঘ্র (রবিমধ্য) ১১১২৯১৭১২৫৮ হীন করিলে যে, ৬১১১২৬১৬১২১৭ অবশিষ্ট থাকে ; ইহাই বৃহস্পতির শীঘ্রকেন্দ্র । পরে দ্বিতীয়স্থানস্থ বৃহস্পতির মধ্য হইতে বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ৬১৫১২২১২৭১৫১১২ হীন করিয়া যে ১১২৫২১১ ১৩১২১৫ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাকে বৃহস্পতির মন্দকেন্দ্র কহে । অনন্তর শীঘ্রকেন্দ্রের অংশফলের অর্ধভাগ মন্দকেন্দ্রে যোগ করিতে হইবে বলিয়া শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ৬ কে ৩০ দ্বারা গুণ করত ঐ কেন্দ্র হ ১১ অংশের সহিত যোগ দিয়া ১৯১ হইল । ঐ ১৯১

অংশসংখ্যানুসারে বৃহস্পতির শীঘ্রখণ্ডার টেবিলে লিখিত খণ্ডা ৫০।৩৮ গ্রহণ করা গেল। এইক্ষণ পূর্ববৎ খণ্ডা ৫০।৩৮ ও অমুখণ্ডা ৫০।৫৩ এই খণ্ডাদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করিলে ১৫ অবশিষ্ট থাকিল। ঐ অধিকার ১৫ দ্বারা পূর্বোক্ত ২৬।১৬।২।১৭ কে গুণ করত গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ কলাদি ৬।৩৪।০।৩৪।১৫ হয়। ইহাতে পূর্বস্থ খণ্ডা ৫০।৩৮ (ধনখণ্ডাহেতু) যোগ দিলে ৫০।৪৪।৩৪।০।৩৪।১৫ হয়, ইহাই বৃহস্পতির প্রথম শীঘ্রফল। এই শীঘ্রফলকে দুই সমভাগ করিলে ২৫।২২।১৭।০।১৭।৭।৩০ হয়, ইহাকে পূর্বস্থাপিত মন্দকেন্দ্র ১১।২৫।২।১।১০।১১।৫ ইহার অংশাদির সহিত যোগ দিলে ০।২০।৪৩।৩০।১১।২২।১৭।৩০ হইল। পরে আবার মন্দকেন্দ্রের অংশফলের আবশ্রুক, একত্র মন্দকেন্দ্রের অংশ ২০ সংখ্যায় মান্যখণ্ডার টেবিলের লিখিত খণ্ডা ২০।১৮ গ্রহণ করা গেল। ঐ ২০।১৮ র পরবর্তী খণ্ডা ২০।১৩ গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করাতে পরবর্তী খণ্ডা ৫ কলা নূন হইল, (এখানে অমুখণ্ডা অল্প হওয়ায় ঋশনামক খণ্ডা)। পরে ঐ ৫ দ্বারা মন্দকেন্দ্রের কলাদি ৪৩।৩০।১১।২২।১৭।৩০ কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৩।৩৭।৩।১।৩।৫০।৩৭।৩০ হয়, ঋণখণ্ডাহেতু এই অঙ্কে পূর্বোক্ত খণ্ডা ২০।১৮ কলাদি হইতে হীন করিলে ২০।১৪।২২।২৮।৮।১২।২।৩০ হইল, ইহাই বৃহস্পতির মান্দ্যকেন্দ্রফল। অনন্তর তৃতীয়স্থানস্থ বৃহস্পতির মধ্য ৬।১।৪।৩।৪।১০।১৭ র অংশাদির সহিত ঐ মান্দ্যফল যোগ করাতে ৬।২০।৫৮।৩।৩৮।৪।৫।১১।২।৩০ এবং পূর্বস্থাপিত শীঘ্রকেন্দ্র ১১।২৫।২।১।৬।২।১৭ র সহিত ঐ মন্দকেন্দ্রফল যোগ করাতে ২০।১৪।৩৮।৩০।১৫।১২।২।৩০ হইল। পরে ঐ ২০।১ অংশ হইতে ১২ বার বিয়োগ করত ১৮২ শীঘ্রকেন্দ্রাংশসংখ্যানুসারে শীঘ্রকেন্দ্রের টেবিলে লিখিত খণ্ডা ৫০।১০ গ্রহণ করিয়া পূর্ববৎ অমুখণ্ডা ৫০।২৪ এর সহিত পরস্পর অন্তর করাতে ১৪ অবশিষ্ট থাকিল। ঐ ১৪ দ্বারা শীঘ্রকেন্দ্র ৪০।৩৮।৪০।৪৫।১২।২২।৩০ কে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধফল ১।২৮।৫।১।০।১০।২।১।১।১৫ কলাদি হইল। ধনখণ্ডা হেতু ঐ ১।২৮।৫।১।০।১০।২।১।১।১৫ কে পূর্বস্থাপিত খণ্ডা ৫০।১০ এর সহিত যোগ দিয়া ৫০।১১।২৮।৫।১।০।১০।২।১।১।১৫ হইল, ইহাই বৃহস্পতির দ্বিতীয় শীঘ্রফল। অনন্তর ঐ দ্বিতীয় শীঘ্রফলকে তৃতীয় স্থানস্থ মান্দ্যফলসংযুক্ত বৃহস্পতির মধ্যে সংযুক্ত করিয়া যে, ৮।১১।২।৭।৩।২।৩।৭।৫।৫।৪।১।৩।৪।৪।৫ হইল, ইহার রাশি ৮ হইতে ২ রাশি হীন করায় যে ৬।১১।২।৭।৩।২।৩।৭।৫।৫।৪।১।৩।৪।৪।৫ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর সময়ের বৃহস্পতির নিরয়ণ স্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) ; ইহা দ্বারা জানা গেল যে, ঐ সময়ে বৃহস্পতি তুলারশির ১১ অংশ, ২৭ কলা ৩২ বিকলা ৩৭ অমুকলাদিতে অবস্থিত করিতেছে।

উপরে যে বৃহস্পতির স্ফুট গণিত করিয়া দৈওয়া হইল, উহার সহিত ঐ দিবসের অক্ষানাংশ ২০ ৪১।১২ যোগ করিলে যে, ৭২।১৬।৪৪।৩৭।৫।৫।৪।১।৩।৪।৪।৫ হইল ইহাই বৃহস্পতির সায়নস্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) অর্থাৎ ঐ সময়ে বৃহস্পতি বৃশ্চিকরাশির ২ অংশ, ২৬ কলা ৪৪ বিকলাদিতে অবস্থিত করিতেছে।

বৃহস্পতির ক্ষুটখণ্ডের টেবিল ।

শুরোঃ শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

১	২৪	৫১	৭৮	১০৫	১৩০
৪৭।৫০	৪৪। ৭	৪০। ১১	৩৭। ২২	৩৩। ৩০	৩৮। ৬
৪৭। ৪০	৪৩। ৫৮	৪০। ৩	৩৭। ১৮	৩৩। ৩১	৩৮। ১৩
৪৭। ৩১	৪৩। ৪৯	৩৯। ৫৬	৩৭। ১৪	৩৩। ৩২	৩৮। ২২
৪৭। ২১	৪৩। ৩৯	৩৯। ৪৮	৩৭। ১০	৩৩। ৩৪	৩৮। ২৭
৪৭। ১১	৪৩। ৩০	৩৯। ৪১	৩৭। ৬	৩৩। ৩৫	৩৮। ৩৬
৪৭। ১	৪৩। ২১	৩৯। ৩৩	৩৭। ২	৩৩। ৩৭	৩৮। ৪৪
৪৬। ৫২	৪৩। ১১	৩৯। ২৬	৩৬। ৫৯	৩৩। ৪০	৩৮। ৫৭
৪৬। ৪২	৪৩। ২	৩৯। ১৯	৩৬। ৫৬	৩৩। ৪২	৩৮। ১
৪৬। ৩২	৪২। ৫০	৩৯। ১২	৩৬। ৫৩	৩৩। ৪৪	৩৯। ১০
৪৬। ২২	৪২। ৪৪	৩৯। ৫	৩৬। ৫০	৩৩। ৪৭	৩৯। ১৯
৪৬। ১২	৪২। ৩৪	৩৯। ৫৭	৩৬। ৪৭	৩৩। ৫০	৩৯। ২৮
৪৬। ৩	৪২। ২৬	৩৯। ৪	৩৬। ৪৪	৩৩। ৫৩	৩৯। ৩৭
৪৫। ৫৩	৪২। ১৭	৩৯। ৪৪	৩৬। ৪২	৩৩। ৫৭	৩৯। ৪৬
৪৫। ৪৩*	৪২। ৮	৩৯। ৩৭	৩৬। ৪০	৩৭। ১	৩৯। ৫৫
৪৫। ৩৪	৪১। ৫৯	৩৯। ৩২	৩৬। ৩৭	৩৭। ৫	৪০। ৮
৪৫। ২৪	৪১। ৫০	৩৯। ২৬	৩৬। ৩৬	৩৭। ৯	৪০। ১৭
৪৫। ১৪	৪১। ৪২	৩৯। ২০	৩৬। ৩৪	৩৭। ১৪	৪০। ২৬
৪৫। ৫	৪১। ৩৩	৩৯। ১৪	৩৬। ৩৩	৩৭। ১৯	৪০। ৩৫
৪৪। ৫৫	৪১। ২৫	৩৯। ৮	৩৬। ৩২	৩৭। ২৪	৪০। ৪৪
৪৪। ৪৬	৪১। ১৬	৩৯। ২	৩৬। ৩১	৩৭। ২৯	৪১। ১
৪৪। ৩৬	৪১। ৮	৩৭। ৫৭	৩৬। ৩০	৩৭। ৩৫*	৪১। ১৩
৪৪। ২৬	৪০। ৫৯	৩৭। ৫১	৩৬। ২৯	৩৭। ৪১	৪১। ২৫
৪৪। ১৭	৪০। ৫১	৩৭। ৪৬	৩৬। ২৯	৩৭। ৪৭	৪১। ৩৭
* শুরোর-	৪০। ৪৩	৩৭। ৪১	৩৬। ২৮	৩৭। ৫৩	৪১। ৪৯
স্তাংশাঃ শু-	৪০। ৩৫	৩৭। ৩৬	৩৬। ২৯	৩৭। ৫৯	৪২। ১
রোরস্তাং	৪০। ২৭	৩৭। ৩২	৩৬। ২৯	* শুরোর্বিক্র	৪২। ১৩
পশ্চাৎ ।	৪০। ১৯	৩৭। ২৭	৩৬। ২৯	স্তাগঃ ।	৪২। ২৬

বৃহস্পতির ক্ষুটখণ্ডের টেবিল ।

গুরো: শৈলখণ্ড অংশাদ্যা: ।

১৫৭	১৮১	২০৮	২৩৩	২৫৯	২৮৬
৪২ ৩৯	৪৮ ১৫	৫৪ ২৩	৫৮ ১৩	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪২ ৫২	৪৮ ২৯	৫৪ ৩৫	৫৮ ১৯	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৩ ৫	৪৮ ৪৪*	৫৪ ৫৭	৫৮ ২৪*	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৩ ১১	৪৮ ৫৮	৫৪ ৭১	৫৮ ৩৮	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৩ ৩১	৪৯ ১২	৫৫ ৫	৫৯ ৫৩	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৩ ৪৪	৪৯ ২৭	৫৫ ২০	৫৯ ৬১	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৩ ৫৫	৪৯ ৪১	৫৫ ৩১	৫৯ ৭৬	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৪ ১২	৪৯ ৫৬	৫৫ ৪২	৫৯ ৯১	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৪ ২৪	৫০ ১০	৫৫ ৫২	৫৯ ১০৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৪ ৩৫	৫০ ২৪	৫৫ ৬২	৫৯ ১২০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৪ ৫০	৫০ ৩৯	৫৫ ৭২	৫৯ ১৩৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৫ ৭	৫০ ৫৩	৫৫ ৮২	৫৯ ১৫০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৫ ২২	৫১ ৭	৫৬ ৩২	৫৯ ১৬৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৫ ৩৬	৫১ ২১	৫৬ ৪১	৫৯ ১৮০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৫ ৫০	৫১ ৩৫	৫৬ ৫০	৫৯ ১৯৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৬ ৪	৫১ ৫০	৫৬ ৬০	৫৯ ২১০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৬ ১৯	৫২ ২	৫৭ ৭	৫৯ ২২৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৬ ৩৩	৫২ ১৬	৫৭ ১৬	৫৯ ২৪০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৬ ৪৮	৫২ ২৯	৫৭ ২৪	৫৯ ২৫৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৭ ২	৫২ ৪২	৫৭ ৩২	৫৯ ২৭০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৭ ১৬	৫২ ৫৬	৫৭ ৪১	৫৯ ২৮৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৭ ৩১	৫৩ ৭	৫৭ ৫০	৫৯ ৩০০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
৪৭ ৪৫	৫৩ ২১	৫৭ ৬০*	৫৯ ৩১৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
* ০ ৪৮	৫৩ ৩৬	৫৮ ৭০	৫৯ ৩৩০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
* চক্রাঙ্কিতঃ	৫৩ ৫০	৫৮ ৮০	৫৯ ৩৪৫	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
অত্র গুরো-	৫৩ ৫১	* গুরো-	৫৯ ৩৬০	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
স্বহাচক্রঃ ।	৫৩ ৫১	বক্রাংশঃ ।	* গুরো-বক্রিতা	৫৯ ৩১	৫৮ ১৯
১৮০	২০৭	২৩২	২৫৮	২৮৫	৩১২

বৃহস্পতির ক্ষুটখণ্ডার টেবিল। গুরো: শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যা:।

৩১৩	৩২২	৩৩১	৩৪০	৩৪৭	৩৫৬
৫৫।১৭	৫৪। ১	৫২। ৩২	৫১। ১৪	৫০। ৭	৪৮। ৩২
৫৫। ৯	৫৩। ৫২	৫২। ৩০	৫১। ৫	৫০। ৫৭	৪৮। ২৯
৫৫। ১	৫০। ৪৩	৫২। ২১	৫০। ৫৫	৪৯। ৪৮	৪৮। ২০
৫৪। ৫২	৫০। ৩৪	৫২। ১১	৫০। ৪৬	৪৯। ৩৮	৪৮। ১০
৫৩। ৪৪	৫০। ২৫	৫২। ২	৫০। ৩৬	৪৯। ২৮	৪৮। *
৫৪। ৩৫	৫০। ১৬	৫১। ৫৩	৫০। ২৬	৪৯। ১৮	* চক্রাঙ্কিপা- ত: গুরো: পূর্ণস্তং।
৫৪। ২৭	৫০। ৭	৫১। ৪৩	৫০। ১৭*	৪৯। ৮	
৫৩। ১৮	৫২। ৪৪	৫১। ৩৪	* গুরাক- দয়: প্রাক।	৪৮। ৫৯	
৫০। ১০	৫২। ৪৯	৫১। ২৪		৪৮। ৪৯	

৩২১ ৩৩০ ৩৩৯ ৩৪৬ ৩৫৫ ৩৬০

ইতি গুরো: শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যা: সমাপ্তা:।

বৃহস্পতির ক্ষুটখণ্ডার টেবিল। গুরো: মান্দ্যা: অংশাদ্যা:

১	১১	২১	৩১	৪১	৫১
১১। ৫৫	১১। ৩	১০। ১৩	৯। ২৭	৮। ৪৪	৭। ৭
১১। ৫৩	১০। ৪৪	১০। ৪	৯। ২২	৮। ৪১	৭। ৪
১১। ৪৪	১০। ৩৫	১০। ৩	৯। ১৭	৮। ৩৮	৭। ১
১১। ৩৫	১০। ২৬	৯। ২৩	৯। ১৩	৮। ৩৩	৭। ৫
১১। ২৬	১০। ১৭	৯। ১৪	৯। ৯	৮। ২৯	৭। ৩
১১। ১৭	১০। ১০	৯। ৯	৯। ৪	৮। ২৫	৭। ২
১১। ১০	১০। ৩	৯। ৩	৯। ১	৮। ২১	৭। ১
১১। ৩	১০। ২৪	৯। ২৪	৯। ৩৭	৮। ১৮	৭। ৫
১১। ৩	১০। ১৫	৯। ১৫	৯। ১০	৮। ১৪	৭। ৩
১১। ৩	১০। ৬	৯। ৬	৯। ৩	৮। ১০	৭। ১

১০ ২০ ৩০ ৪০ ৫০ ৬০

বৃহস্পতির ক্ষু টথগুর টেবিল ।

শুরোঃ মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ ।

৬১	৮৮	১১৫	১৪২	১৬৯	১৯৬
৭। ৩৮	৬। ৫৫	৭। ১৭	৮। ৪৩	১০। ৫৮	১৩। ২৯
৭। ৩৫	৬। ৫৫	৭। ১৯	৮। ৪৭	১১। ৩	১৩। ৩৪
৭। ৩২	৬। ৫৪	৭। ২২	৮। ৫২	১১। ৯	১৩। ৪০
৭। ৩০	৬। ৫৪	৭। ২৪	৮। ৫৬	১১। ১৪	১৩। ৪৫
৭। ২৮	৬। ৫৪	৭। ২৬	৯। ০	১১। ২০	১৩। ৫১
৭। ২৫	৬। ৫৪	৭। ২৮	৯। ৫	১১। ২৬	১৩। ৫৬
৭। ২৩	৬। ৫৪	৭। ৩১	৯। ১০	১১। ৩১	১৪। ২
৭। ২১	৬। ৫৫	৭। ৩৪	৯। ১৪	১১। ৩৭	১৪। ৭
৭। ১৯	৬। ৫৫	৭। ৩৭	৯। ১৯	১১। ৪৩	১৪। ১২
৭। ১৭	৬। ৫৫	৭। ৩৯	৯। ২৪	১১। ৪৯	১৪। ১৭
৭। ১৫	৬। ৫৬	৭। ৪২	৯। ২৯	১১। ৫৪	১৪। ২২
৭। ১৩	৬। ৫৬	৭। ৪৫	৯। ৩৩	১২। ০	১৪। ২৭
৭। ১১	৬। ৫৭	৭। ৪৮	৯। ৩৮	১২। ৬	১৪। ৩১
৭। ১০	৬। ৫৭	৭। ৫১	৯। ৪৩	১২। ১১	১৪। ৩৬
৭। ৮	৬। ৫৮	৭। ৫৫	৯। ৪৮	১২। ১৭	১৪। ৪১
৭। ৬	৬। ৫৯	৭। ৫৯	৯। ৫৩	১২। ২৩	১৪। ৪৬
৭। ৫	৭। ০	৮। ১	৯। ৫৮	১২। ২৯	১৪। ৫০
৭। ৪	৭। ১	৮। ৫	১০। ৬	১২। ৩৪	১৪। ৫৫
৭। ২	৭। ৩	৮। ৮	১০। ৯	১২। ৪০	১৫। ০
৭। ১	৭। ৪	৮। ১১	১০। ১৩	১২। ৪৬	১৫। ৪
৭। ০	৭। ৫	৮। ১৫	১০। ১৮	১২। ৫১	১৫। ৮
৬। ৫৯	৭। ৬	৮। ১৯	১০। ২৩	১২। ৫৭	১৫। ১৩
৬। ৫৭	৭। ৮	৮। ২৩	১০। ২৯	১৩। ২	১৫। ১৭
৬। ৫৫	৭। ১০	৮। ২৭	১০। ৩৬	১৩। ৮	১৫। ২১
৬। ৫৩	৭। ১২	৮। ৩১	১০। ৪১	১৩। ১৩	১৫। ২৫
৬। ৫১	৭। ১৩	৮। ৩৫	১০। ৪৭	১৩। ১৯	১৫। ২৯
৬। ৫০	৭। ১৪	৮। ৩৯	১০। ৫২	১৩। ২৪	১৫। ৩৩

ব্রহ্মসুতির স্ফুটখণ্ডের টেবিল ।

শুরোঃ মান্দ্যাঃ অংশাভ্যাঃ ।

২২৩	২৪৬	২৬৯	২৯২	৩১৫	৩৩৮
১৫ ৩৭	১৬ ৪৫	১৭ ৬	১৬ ৩৯	১৫ ৩১	১৩ ৫২
১৫ ৪১	১৬ ৪৭	১৭ ৬	১৬ ৩৭	১৫ ২৭	১৩ ৪৭
১৫ ৪৫	১৬ ৪৮	১৭ ৫	১৬ ৩৫	১৫ ২৩	১৩ ৪২
১৫ ৪৯	১৬ ৫০	১৭ ৫	১৬ ৩২	১৫ ২০	১৩ ৩৭
১৫ ৫২	১৬ ৫২	১৭ ৪	১৬ ৩০	১৫ ১৬	১৩ ৩২
১৫ ৫৫	১৬ ৫৩	১৭ ৪	১৬ ২৮	১৫ ১২	১৩ ২৭
১৫ ৫৯	১৬ ৫৫	১৭ ৩	১৬ ২৫	১৫ ৮	১৩ ২২
১৬ ২	১৬ ৫৬	১৭ ২	১৬ ২২	১৫ ৪	১৩ ১৭
১৬ ৫	১৬ ৫৭	১৭ ২	১৬ ২০	১৪ ৫৯	১৩ ১২
১৬ ৯	১৬ ৫৯	১৭ ১	১৬ ১৭	১৪ ৫৫	১৩ ৭
১৬ ১২	১৭ ০	১৭ ০	১৬ ১৪	১৪ ৫১	১৩ ৫
১৬ ১৫	১৭ ১	১৬ ৫৯	১৬ ১১	১৪ ৪৭	১২ ৫৭
১৬ ১৮	১৭ ২	১৬ ৫৮	১৬ ৮	১৪ ৪২	১২ ৫২
১৬ ২১	১৭ ৩	১৬ ৫৬	১৬ ৫	১৪ ৩৮	১২ ৪৭
১৬ ২৩	১৭ ৩	১৬ ৫৫	১৬ ২	১৪ ৩৩	১২ ৪২
১৬ ২৬	১৭ ৪	১৬ ৫৪	১৫ ৫৯	১৪ ২৯	১২ ৩৭
১৬ ২৯	১৭ ৪	১৬ ৫২	১৫ ৫৬	১৪ ২৪	১২ ৩১
১৬ ৩২	১৭ ৫	১৬ ৫০	১৫ ৫২	১৪ ২০	১২ ২৬
১৬ ৩৪	১৭ ৫	১৬ ৪৯	১৫ ৪৯	১৪ ১৫	১২ ২১
১৬ ৩৬	১৭ ৫	১৬ ৪৭	১৫ ৪৬	১৪ ১১	১২ ১৬
১৬ ৩৮	১৭ ৬	১৬ ৪৫	১৫ ৪২	১৪ ৬	১২ ১০
১৬ ৪১	১৭ ৬	১৬ ৪৩	১৫ ৩৮	১৪ ১	১২ ৫
১৬ ৪৩	১৭ ৬	১৬ ৪১	১৫ ৩৫	১৩ ৫৭	১২ ০
২৪৫	২৬৮	২৯১	৩১৪	৩৩৭	৩৬০

ইতি শুরোঃ মান্দ্যাঃ খণ্ডাঃ সমাপ্তাঃ ।

বৃহস্পতির তাৎকালিক ।

তাৎকালিক গণনার নিয়ম পূর্বেই কথিত হইয়াছে, এস্থলে তাহার দৃষ্টান্ত নিয়ে প্রদর্শিত হইতেছে যথা—বৃহস্পতির দৈনিকভুক্তি ৪ কলা, ৫২ বিকলা, ২ অমুলাকে ইষ্টলগ্ন ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১৫৯৩৪১২০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষফল ২৬২১৩৪১৩০ হয়, ইহাকেই বৃহস্পতির তাৎকালিক কহে। এই তাৎকালিককে বীজসংস্কৃত আধ্বিকত্রিক বৃহস্পতির মধ্য ৬১০৪১১১৩৫১৪৭ এর কলাদি হইতে হীন করিলে অবশিষ্ট ৬১০৪১১১৩৫১৪৭ থাকিল, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ দিবা ছইপ্রহর সময়ের বৃহস্পতির মধ্য।

ঐ সময়ের যে রবির তাৎকালিক মধ্য ১১২৮৪৭৫১৩ কথিত হইয়াছে ইহাই বৃহস্পতির তাৎকালিক শীঘ্রমধ্য।

নিরয়ণমতে বৃহস্পতির তাৎকালিক স্ফুটের দৃষ্টান্ত ।

(১৮০৯ শক, ১লা বৈশাখ দিবা ছইপ্রহর)

বৃহস্পতির বীজসংস্কৃত তাৎকালিক মধ্য ৬১০৪১১১৩৫১৪৭ কে পৃথকরূপে তিনস্থানে রাখিয়া প্রথমস্থানে হইতে বৃহস্পতির তাৎকালিকশীঘ্র ১১২৮৪৭৫১৩ হীন করিলে যে, ৬১১১৫৩২০৩২১৪৭ অবশিষ্ট থাকে, তাহাই বৃহস্পতির শীঘ্রকেন্দ্র। অনন্তর দ্বিতীয়স্থানেস্থ মধ্য হইতে বৃহস্পতির মন্দোচ্চ ৬১৫১২২২৭৫১১২ হীন করিলে যে ১১২৫১৮৪৩৫৪৩৫ অবশিষ্ট থাকে, তাহাই বৃহস্পতির মান্দাকেন্দ্র। পরে ঐ শীঘ্রকেন্দ্রস্থ রাশি ৬ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ১৮০ অংশের সহিত কেন্দ্রস্থ অংশ ১১ যোগ দিলে যে ১৯১ হয়, ঐ অংশসংখ্যানুসারে বৃহস্পতির টেবিলস্থ শীঘ্রখণ্ডা ৫০৩৮ ও অমুখণ্ডা ৫০৫৩ গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করত ভোগ্য ১৫ দ্বারা কেন্দ্রের অবশিষ্ট ৫০২০৩২১৪৭ কে গুণ করত ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষফল ১২৫০৮১১১৪৫ কে পূর্কস্থ খণ্ডা ৫০৩৮ এর কলাদির সহিত যোগ দিয়া ৫০৫০৫০৮১১১৪৫ হইল, ইহাই বৃহস্পতির শীঘ্রকেন্দ্রাংশফল। অনন্তর ঐ শীঘ্রকেন্দ্রাংশফলকে ছই দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ২৫১২৫১২৫১৪৫১২৩০ কে পূর্কস্থ মন্দকেন্দ্র ১১২৫১৮৪৩৫৪৩৫ এর অংশাদির সহিত যোগ দিয়া ০১২০৪৪৮৪৮৪০৫২৪০ হইল। পরে ঐ মন্দকেন্দ্রের অংশ ২০ সংখ্যানুসারে টেবিলের লিখিত খণ্ডা ১০১৮ ও অমুখণ্ডা ১০১৩ গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করত ভোগ্যখণ্ডা ৫ দ্বারা অবশিষ্ট ৪৪৮৪৮৪০৫২৩০ কে গুণ করত গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ৩৪০৪৪১৩৪৪২২৩০ কলাদি পূর্কস্থ খণ্ডার কলাদি হইতে হীন করিলে ১০১৪১২১৫১৫৬১৫১৩৭৩০ যে অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই

বৃহস্পতির মান্দ্যফল । ঐ মান্দ্যফলকে তৃতীয়স্থানস্থ বৃহস্পতির মধ্য ৬।১০।৪১।১১।৩৫।৪৭ এর সহিত যোগ দিলে ৬।২০।৫৫।৩০।৫১।৪৩।১৫।৩৭।৩০ হইল এবং ঐ ফলকে শীঘ্রকেন্দ্র ১৯।১৫।৩২।০।৩২।৪৭ এর সহিত যোগ দিয়া যে, ২০।২২।৭।৩৯ ৪৮।৪৩।১৫।৩৭।৩০ হইল, উহা হইতে ১২ হীন করিয়া যে ১৯০ অংশ থাকিল, ঐ ১৯০ অংশ সংখ্যানুসারে বৃহস্পতির শীঘ্রখণ্ডা ৫০।২৪ এবং অনুখণ্ডা ৫০।৩৪ গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করত ১৪ ভোগ্যদ্বারা ঐ কেন্দ্রের অবশিষ্টাঙ্ক ৭।৩৯৪৮।৪৩।১৫।৩৭।৩০ কে গুণ করিয়া ও গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে যে লক্ষ ১।৪৭।১৭।২২।৫।৩৮।৪৫ হইল, ইহা তৃতীয়স্থানস্থ মান্দ্যফলসংযুক্ত বৃহস্পতির মধ্য ৬।২০।৫৫।৩০।৫১।৪৩।১৫।৩৭।৩০ এর সহিত যোগ দিয়া যোগজঙ্ক ৮।১১।২১।১৮।৯।৫২।১।১৬।১৫ হইতে দুই রাশি হীন করিলে যে ৬।১১।২১।১৮।৯।৫২।১।১৬।১৫ হয়; ইহাই ১৮০২ শকের ১লা টেবিশাখ দিবা দুই প্রহয় সময়ে বৃহস্পতির ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা (Longitude) । ইহাদ্বারা জানা যাইতেছে যে, ঐ সময় বৃহস্পতি তুলারাশির, ১১ অংশ, ২১ কলা, ১৮ বিকলা, ৯ অঙ্ককলা ও ৫ প্রত্যঙ্ককলাদিতে অবস্থিতি করিতেছে ।

উপরে যে বৃহস্পতির নিরয়ণ ক্ষুট ৬।১১।২১।১৮।৯।৫২।১।১৬।১৫ লিখিত হইল, উহার সহিত ঐ তারিখের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ যোগ দিলে ৭।১২।০।৩০।৯।৫২।১।১৬।১৫ হইল, ইহাই বৃহস্পতির সায়নক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা (Longitude) ।

শুক্রেণ ক্ষুটগণনা ।

যে প্রক্রিয়ামতে রবি, চন্দ্র, বুধ এবং বৃহস্পতির সায়ন ও নিরয়ণ ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গণনা করা হইয়াছে, শুক্রের ক্ষুট গণনাকালেও সেই প্রণালী অনুসারে অক্ষপিণ্ড, দিন-বৃন্দ, দেশান্তর, ক্ষেপাঙ্ক, দৈনিকভুক্তি, বীজাংশ, অয়নাংশ, মধ্য, শীঘ্রমধ্য, মন্দোচ্চ, তাৎকালিকমন্দোচ্চ, শীঘ্রকেন্দ্র, মন্দকেন্দ্র প্রভৃতি গণনা করিতে হয় ।

শুক্রেণ মধ্য আনয়ন ।

এস্থলে শুক্রের মধ্যগণনা করিবার প্রয়োজন নাই কারণ ইতিপূর্বে ২৮ পৃষ্ঠায় যে বচনানুসারে রবির মধ্যগণনা করা হইয়াছে, সেই নিয়মেই শুক্রের মধ্যগণনা করিতে হইবে ।

পূর্বে ২৯ পৃষ্ঠায় রবির মধ্য আনয়নের উদাহরণে যে ১৮০২ শকের অক্ষপিণ্ড ২২৬ লিখিত হইয়াছে, শুক্রের মধ্য ও শীঘ্রাদিগণনা ও দৃষ্টান্ত প্রদর্শনের জন্ত ঐ অক্ষপিণ্ডই গ্রহণ করিতে হইবে ।

শুক্রেণ মধ্য-শীঘ্রাদির দৃষ্টান্ত প্রদর্শনার্থ পূর্বগণিতমতে দিনবৃন্দ ১০৮।১১।১।১৫।৪।৫৪।২৪ স্থিরীকৃত হইল ।

দেশান্তর ।

দেশান্তরগণনার প্রণালী পূর্বেই কথিত হইয়াছে, সুতরাং তাহার পুনরুল্লেখ অনাবশ্যক ; কেবল শুক্রের ক্ষুটের দৃষ্টান্ত প্রদর্শনার্থ এইমাত্র বলা যাইতেছে যে, আমরাদিগের দেশ মধ্যরেখা হইতে ২০০ দুই শত যোজন অন্তর ; ঐ দুই শত যোজনকে শুক্রের শীঘ্র-ভুক্তি ৯৬ কলা, ৭ বিকলা, ৪৪ অনুকলা দ্বারা গুণ করিয়া ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ৪।৬ কলাদি লব্ধ হইবে। ইহাই শুক্রের দেশান্তর।

শুক্রেণীষের ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি ।

পূর্বেই বলা গিয়াছে যে, শুক্রশীষের ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তির মূল অঙ্ক ৯২৪৩০। শুক্রের ক্ষুটের দৃষ্টান্ত প্রদর্শনক্রমে ঐ মূল অঙ্ক হইতে বক্রপে ক্ষেপাক্ষ গণনা করিতে হয়, এস্থলে তাহাই কথিত হইতেছে। মূল অঙ্ক ৯২৪৩০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ১৫৪০ হয় এবং ৩০ বিকলা অবশিষ্ট থাকে। ঐ ভাগফল ১৫৪০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ২৫ অংশ হয় এবং ৪০ কলা অবশিষ্ট থাকে ; এই ২৫ অংশ, ৪০ কলা, ৩০ বিকলাই শুক্রের ক্ষেপাক্ষ। কিন্তু সিদ্ধান্তরহস্যনামক গ্রন্থে শুক্রের শীঘ্র আনয়নের বচনের নিম্নে যে শুক্রের ক্ষেপাক্ষ ১২৫।৪০।২৯।২০ লিখিত আছে, উহা সূক্ষ্ম গণনামাত্র।

শুক্রেণীষের দৈনিক ভুক্তি ৯৬ কলা, ৭ বিকলা, ৪৪ অনুকলা।

বীজাংশানয়ন ।

৪৮ পৃষ্ঠাতেই বীজাংশগণনা বিবৃত হইয়াছে। এস্থলে শুক্রের ক্ষুটগণনার দৃষ্টান্তের জন্য এইমাত্র বলা যাইতেছে যে, পূর্নস্থিরীকৃত বীজাংশ ১ অংশ, ৩৯ কলা, ৪৫ বিকলা, ৩৬ অনুকলাকে ত্রিগুণ করিলে ৪।৫৯।১৬.৪৮ হয় ; উহাই শুক্রের বীজাংশ। শুক্রের শীঘ্র-নথ্য হইতে হীন করিলেই শুক্রের বিগুণ শীঘ্রমধ্য হইয়া থাকে।

অয়নাংশ ।

সায়নক্ষুট গণনার জন্যই অয়নাংশের আবশ্যক ; ঐ অয়নাংশগণনার প্রণালী ১৩ পৃষ্ঠাতেই বিবৃত হইয়াছে। এস্থলে শুক্রের সায়নক্ষুটের দৃষ্টান্ত প্রদর্শনার্থ স্থির করা গেল যে, ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২।

অথ শুক্রশীষানুয়নম্ ।

দিনং শত-১০০ ঘণ্টাং খর্দিনাংশ-১৫০ তীনং ৬
পক্ষর্কু-৬২ লব্ধং কবিশীঘ্রভাগাঃ ।

অখাপিগুণত্রয়স্বটকনিয়ন্ত্র ৬৬

ভৈশল-৭২৭ লঙ্কেন কলাদিনোনাঃ ।

শুক্রেণীভ্রক্ষেপঃ ০১২৫৪০১২৯৩০ শুক্রশীঘ্রম্ ।

শুক্রেণ শীঘ্রানয়ন ।

এক শত গুণিত দিনবৃন্দকে দুই স্থলে স্থাপন করিবে । পরে একটিকে ১৫০ দেড়শত দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল লক্ষ হইবে, তাহা অপরটি হইতে হীন করিবে । পরে বাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ৬২ বাষট্টদ্বারা হরণ করিলে যে অঙ্ক লক্ষ হইবে, ঐ অঙ্ক শুক্র শীঘ্রের অংশাদি বলিয়া পরিগণিত হইয়া থাকে । তৎপরে অক্ষপিত্তকে ৬৬ ছয়ষট্টি দিয়া পূরণ করিয়া ৭২৭ সাতশত সাতাত্তাইশ দিয়া ভাগ করিলে যে কলাদি লাভ হইবে, তাহা পূর্নস্থিত অংশাদির কলাদি হইতে হীন করিবে এবং তাহা হইতে দেশান্তরকলা ৪৬ হীন করিলে শুক্রশীঘ্রের শুদ্ধ অংশাদি হইবে । পরে ঐ অংশকে ৩০ ত্রিশ দিয়া ভাগ করিলে যে রাশি লক্ষ হয়, তাহাকে দ্বাদশদ্বারা হরণ করিয়া শেষ রাশি অবশিষ্ট অংশ ইত্যাদিক্রমে রাশ্যাদি সংস্থাপন করত পরে তাহাতে ক্ষেপ ০১২৫৪০১২৯৩০ যোগ করিলে শুক্রশীঘ্রের রাশ্যাদি নিশ্চয় হইবে । পরে উহাতে বীজসংস্কার করিতে হইবে ।

দৃষ্টান্ত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ২০০ দ্বারা গুণ করিয়া লক্ষ গুণফল ১০৮১১৮০০ কে পৃথক পৃথক দুই স্থানে স্থাপিত করিবে । পরে ঐ স্থাপিত অঙ্কদ্বয়ের একটিকে ১৫০ দ্বারা ভাগ করত লক্ষ ১২০৭৮৪০ কে দ্বিতীয় স্থানস্থ অঙ্ক হইতে হীন করিলে ১০৭৩২৭২১২০ হয় ; ইহাকে ৬২ দ্বারা ভাগ করিয়া ১৭৩২২১১৮৪২১৩৪ অংশাদি লক্ষ হইল । অনন্তর অক্ষপিত্ত ২২৬ কে ৬৬ দ্বারা গুণ করিয়া লক্ষ গুণফল ১২৫৩৬ কে ৭২৭ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ২৬৫২১১২ কলাদি লক্ষ হয় ; এই লক্ষাঙ্ককে ১৭৩২২১১৮৪২১৩৪ কলাদি হইতে হীন করিলে ১৭৩২২০৫১৫০১১৫ অংশাদি অবশিষ্ট থাকে । এই অংশাদির অংশ ১৭৩২২০ কে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ভাগফল ৫৭৭৪ ও অবশিষ্ট ০ অংশ থাকিলে । পরে ঐ ভাগলক্ষ ৫৭৭৪ কে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল ৪৮১ ভাগ হয় এবং দুই রাশি অবশিষ্ট থাকে । পরে ঐ ভাগন পরিত্যাগ করিয়া ২ কে রাশিরূপে গ্রহণ করত ২১০৫১৫০১১৫ রাশ্যাদির মহিতাক্ষেপাঙ্ক ০১২৫৪০১২৯৩০ যোগ করিলে যে যোগাঙ্ক ২১২৬৩২১১২৯৪৫ থাকে উহা হইতে অস্বদেশীয় দেশান্তরকলাদি ৪৬ হীন করিয়া ২১২৬৩২১১৩০৪৪ লক্ষ হইল ; ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের আদ্বিরাত্রিক শুক্রের শীঘ্রমধ্য । উহা হইতে ত্রিগুণিত বীজাংশ ৪১৫৯১৬৪৮ হীন করিলে যে, ২১২১২৮১৫৬৫৭ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই শুক্রের বীজসংস্কৃত বিসুদ্ধ শীঘ্রমধ্য । সহজে শুক্রের শীঘ্রমধ্য আনয়নের টেবিল নিম্নে লিখিত হইল ।

ଦିନ	ରା,	ଅଂ,	କ,	ବି,	ଅ,
୧—	୦	୧	୭୬	୨	୫୫
୨—	୦	୭	୧୨	୧୫	୨୨
୩—	୦	୫	୫୮	୨୦	୧୧
୪—	୦	୬	୨୫	୦	୫୫
୫—	୦	୪	୦	୦୫	୦୪
୬—	୦	୨	୦୬	୫୬	୨୨
୭—	୦	୧୧	୧୨	୫୫	୫
୮—	୦	୧୨	୫୨	୧	୫୨
୯—	୦	୧୫	୨୫	୨	୦୦
୧୦—	୦	୧୬	୧	୧୨	୧୬
୧୧—	୧	୨	୨	୦୫	୦୨
୧୨—	୧	୧୮	୭	୫୧	୫୨
୧୩—	୨	୫	୫	୫	୫
୧୪—	୨	୨୦	୬	୨୬	୨୧
୧୫—	୩	୬	୨	୫୦	୦୨
୧୬—	୩	୨୨	୨	୦	୫୫
୧୭—	୪	୪	୧୦	୧୮	୧୧
୧୮—	୪	୨୫	୧୧	୦୫	୨୨
୧୯—	୫	୧୦	୧୨	୫୨	୫୨
୨୦—	୫	୨୦	୨୫	୫୫	୨୫
୨୧—	୫	୦	୦୫	୦୫	୬
୨୨—	୫	୧୦	୫୧	୦	୫୨
୨୩—	୬	୨୧	୫	୨୦	୦୧
୨୪—	୬	୧୧	୧୨	୧୬	୧୦
୨୫—	୬	୧୧	୦	୪	୫୫
୨୬—	୬	୨୧	୫୦	୧	୦୨
୨୭—	୭	୧୧	୫୫	୫୫	୧୨

କ୍ରମ

ଦିନ	ରା,	ଅଂ,	କ,	ବି,	ଅ,
୧—	୫	୧୨	୮	୫୨	୧
୨—	୧୦	୨୫	୧୨	୦୫	୦
୩—	୫	୬	୨୬	୨୧	୫
୪—	୬	୧୮	୦୫	୮	୫
୫—	୦	୦	୫୦	୨୫	୨
୬—	୮	୧୨	୫୨	୫୨	୪
୭—	୧	୨୫	୧	୨୨	୫
୮—	୨	୨	୧୦	୧୬	୧୧
୯—	୦	୧୨	୧୨	୦	୧୨
୧୦—	୬	୧	୧୨	୫୦	୧୫
୧୧—	୦	୨	୫୫	୫୦	୨୪
୧୨—	୬	୫	୨୦	୦	୫୧
୧୩—	୦	୫	୫୧	୨୦	୫୬
୧୪—	୬	୨	୧୨	୧୧	୧୦
୧୫—	୦	୪	୫୨	୧	୨୫
୧୬—	୬	୧୦	୧୫	୫୧	୦୪
୧୭—	୦	୧୧	୫୨	୫୧	୫୨
୧୮—	୬	୧୦	୧୦	୦୨	୬
୧୯—	୦	୧୫	୦୫	୨୨	୨୦
୨୦—	୦	୨୫	୧୬	୫୫	୫୦
୨୧—	୧	୧୦	୫୫	୨	୦
୨୨—	୧	୨୫	୫୫	୨୫	୫୦
୨୩—	୨	୧୦	୧୧	୫୧	୫୦
୨୪—	୨	୨୨	୫୦	୧୫	୦
୨୫—	୩	୧୨	୨୪	୦୬	୨୦
୨୬—	୩	୨୨	୬	୫୪	୫୦
୨୭—	୪	୧୧	୫୫	୨୧	୦

ଅୟୁ

ଲକ୍ଷ

দৃষ্টান্ত ।

যে রূপে পূর্বোক্ত টেবিল দৃষ্টে অন্যান্য গ্রহের মধ্য আনয়ন করা হইয়াছে, সেইরূপেই উপরোক্ত টেবিল দৃষ্টে শুক্রের শীঘ্রমধ্য গণনা করিতে হইবে ।

শুক্রের মন্দোচ্চ ।

পূর্বের স্থিরীকৃত হইয়াছে যে শুক্রের মন্দোচ্চ ৩ রাশি, ১৩ অংশ, ৫১ কলা ৩৪ বিকলা ।

শুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ ।

শুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ গণনা করিতে হইলে, অক্ষপিণ্ডকে ৫৩৫ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে দুইলক্ষ দ্বারা ভাগ করত ভাগফল লক্ষ কলাদিকে পূর্বোক্ত মন্দোচ্চের কলাদিতে যোগ দিলেই শুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ হইবে ।

দৃষ্টান্ত ।

১৮০৯ শকের অক্ষপিণ্ড ১৯৬ কে ৩৩৫ দিয়া গুণ করিলে ১৫৮৩৬০ হয়, পরে ঐ অঙ্ককে ২ লক্ষদ্বারা ভাগ করিলে লক্ষফল ০৮৭১৩০১২৮।৪৮ হয়। ঐ ফলকে পূর্বোক্ত শুক্রের মন্দোচ্চ ৩১৩৫১।৩৪ এর কলাদিতে যোগ করিলে ৩১৩৫২।২৮।৩০১২৮।৪৮ হয়, ইহাই শুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ । কিন্তু অঙ্কের সুবিধার নিমিত্ত উহার মধ্যে ৩১৩৫২।২১।৩০ মাত্রই গ্রহণ করা গেল ।

কেন্দ্রকথন ।

পূর্বোক্ত শুক্রের মধ্য (রবিমধ্য) ১১।২৯।১৭।২৫৮ হইতে শুক্রের শীঘ্র ২।১১।২৮।৫৬।৫৭ হীন করিলে যে, ৯ ৭।৪৮ ২৮।১১ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই শুক্রের শীঘ্রকেন্দ্র এবং ঐ মধ্য হইতে শুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ ৩১৩৫২।২১।৩০ হীন করিলে যে ৮।১৫।২৫।৩৮ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই শুক্রের মন্দকেন্দ্র ।

কেন্দ্রফলসাধন ।

পূর্বের রবি, চন্দ্র, মঙ্গল, প্রভৃতির কেন্দ্রফল যে রূপে সাধিত হইয়াছে, সেইরূপেই শুক্রের কেন্দ্রফল সাধন করিতে হইবে ।

ক্ষুটগণনা ।

যে রূপে মঙ্গল, বুধ ও বৃহস্পতির ক্ষুটগণনা করা হইয়াছে, সেই নিয়মেই শুক্রের ক্ষুটগণনা করিতে হইবে ।

শুক্রে স্ফুটখণ্ডার টেবিল।

শুক্রে শৈত্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ।

১	২৫	৫২	৭৯	১০৬	১৩৩
৪৭।৩৫	৩৭।৩১	২৬।২৮	১৮।৩	৭।৫	১।৪৩
৪৭।৯	৩৭।৬	২৬।৪	১৫।৪১	৬।৪৭	১।৪০
৪৬।৪৪	৩৬।৪১	২৫।৪০	১৫।১৯	৬।৩০	১।৩৭
৪৬।১৯	৩৬।১৬	২৫।১৬	১৪।৫৮	৬।১৩	১।৩৭
৪৫।৫৪	৩৫।৫১	২৪।৫২	১৪।৩৭	৫।৫৬	১।৩৭
৪৫।২৮	৩৫।২৭	২৪।২৮	১৪।১৫	৫।৪০	১।৩৭
৪৫।৩	৩৫।২	২৪।৪	১৩।৫৪	৫।২৫	১।৩৯
৪৪।৩৮	৩৪।৩৭	২৩।৪০	১৩।৩২	৫।৯	১।৪২
৪৪।১৩	৩৪।১২	২৩।১৬	১৩।১১	৪।৫৪	১।৪৭
৪৩।৮	৩৩।৪৪	২২।৫৩	১২।৫০	৪।৩৯	১।৫৩
৪৩।২৩	৩৩।২৩	২২।২৯	১২।২৯	৪।২৫	২।১
৪২।৫৭	৩২।৫৯	২২।৬	১২।৮	৪।১১	২।১০
৪২।৩২	৩২।৩৪	২১।৩৩	১১।৪৪	৩।৮৫	২।২১
৪২।৭	৩২।৯	২১।২০	১১।২২	৩।৪৪	২।৩৪
৪১।৪২	৩১।৪৪	২০।৫৭	১।১৫	৩।৩৩	২।৪৯
৪১।১৭	৩১।১৯	২০।৩৪	০৪।২৯	৩।২১	৩।৫
৪০।৫২	৩০।৫৫	২০।১১	১০।২৯	৩।১০	৩।২৩
৪০।২৭	৩০।৩০	১৯।৪৪	১০।১০	২।৫৯	৩।৪৩
৪০।১	৩০।৬	১৯।২৪	৯।৫০	২।৪৪	৪।৬
৩৯।৩৬	২৯।৪২	১৯।২	৯।৩০	২।৩৮	৪।৩২
৩৯।১১	২৯।১১	১৮।০	৯।১৭	২।২৯	৫।২
৩৮।৪৬	২৮।৩৩	১৮।১৭	৮।৫১	২।২০	৫।৩৪
৩৮।২১	২৮।২১	১৭।৫৫	৮।৩২	২।১২	৬।৮
৩৭।৫৬*	২৮।৪	১৭।৩২	৮।১৪	২।৫	৬।৪৭
* শুক্রান্তঃ	২৭।৪০	১৭।১০	৭।৫৬	১।৫৮	৭।২৯
প্রাক্‌শুক্রে	২৭।১৬	১৬।৪৮	৭।৩৮	১।৫২	৮।১৫
প্রাগস্তাংশাঃ	২৬।৫২	১৬।২৫	৭।২১	১।৪৭	৯।৫

শুক্রেৰ স্ফুটখণ্ডাৰ টেবিল ।

শুক্রেৰ শৈত্ৰখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

১৬০	১৮০	২০১	২২৮	২৫৫	২৮২
২।৪৯	৪৮।০০	৮৬।৫৫	২৪।১৩	৮৭।৩২	৭২।৩৫
১০।৪৮	৫০।৪০	৮৭।৪৫	২৪।৮	৮৭।২২	৭২।১২
১২।২	৫৩।১৯	৮৭।৩১	২৪।২	৮৭।৪	৭৮।৫০
১৫।১০	৫৫।৫৫†	৮৯।১৩	২৩।৫৫	৮৭।৪৪	৭৮।২৭
১৪।২৫	৫৮।২৯	৮৯।৫২	২৩।৪৮	৮৭।২৮	৭৮।৪
১৫।৪৬	৬০।৫৭	৯০।২৬	২৩।৪০	৮৭।৯	৭৭।৪৩
১৭।১৫	৬৩।২১	৯০।৫৭	২৩।৩১	৮৬।৫০	৭৭।২০
১৮।৪৮	৬৬।৪০	৯১।২৭	২৩।২২	৮৬।৪০	৭৬।৫৮
২০।২৫	৬৭।৫২	৯১।৫৪	২৩।১২	৮৬।১০	৭৬।৩৫
২২।১০	৬৯।৫৭	৯২।১৭	২৩।১	৮৫।৫০	৭৬।১২
২৪।৩	৭১।৫৭	৯২।৩৭	২২।৫০	৮৫।৩১	৭৫।৪৯
২৬।৩	৭৩।৫০	৯২।৫৫	২২।৩৯	৮৫।১২	৭৫।২৬
২৮।৮	৭৫।৩৫	৯৩।১১	২২।২৭	৮৪।৫২	৭৫।৩
৩০।২০	৭৭।১২†	৯৩।২৬	২২।১৫	৮৪।৩২	৭৪।৪০
৩২।৩৯	৭৮।৪৫	৯৩।৩৯	২২।২	৮৪।১২	৭৪।১৭
৩৫।৩	৮০।১৪	৯৩।৫০	২১।৪৯	৮৩।৫২	৭৩।৫৪
৩৭।৩১	৮১।৩৫	৯৩।৫৯	২১।৩৫	৮৩।৩১	৭৩।৩১
৪০।৫†	৮২।৫০¶	৯৪।৭	২১।২১	৮৩।১০	৭৩।৭
৪২।৪১	৮৩।৫৯	৯৪।১৩	২১।৬	৮২।৪৯	৭২।৪৪
৪৫।২০	৮৫।২	৯৪।১৮	২০।৫১	৮২।২৭	৭২।০
	৮৬।১	৯৪।২১	২০।৩৫	৮২।৬	৭১।৫৬
* শুক্রেৰ গাংশাঃ ১৬৩	* শুক্রেৰ পাদান্তঃ	৯৪।২৩	২০।২০	৮১।৪৫	৭১।৩২
শুক্রেৰ ৩।	† শুক্রেৰ দস্তাংশাঃ ১৮৩	৯৪।২৩	২০।৪	৮১।২৩	৭১।৮
† শুক্রেৰ দয়াংশাঃ শু	‡ শুক্রেৰ শাঃ ১৯৩	৯৪।২৩	৮২।৪৭	৮১।২	৭০।৪৪
ক্রোময়ঃ প্রাক্	¶ শুক্রেৰ	৯৪।২৩	৮২।৩০	৮০।৪১	৭০।২০
		৯৪।২০	৮২।১৩	৮০।১৯	৬৯।৫৬
		৯৪।১৭	৮১।৫৬	৭৯।৫৭	৬৯।৩২

১৭৯ ২০০ ২২৭ ২৫৪ ২৮১ ৩০৮

শুক্রে স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

শুক্রে শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

৩০৯ ৩১৮ ৩২৭ ৩৩৬ ৩৪২ ৩৫৩

৬৯ ৮	৬৫ ৩০	৬১ ৪৮	৫৮ ৪*	৫৫ ৩৩	৫০ ৫৭
৬৮ ৪৪	৬৫ ৫	৬১ ২৩	৫৭ ৩৯	৫৫ ৮	৫০ ৩২
৬৮ ২০	৬৪ ৪১	৬০ ৫৮	৫৭ ১৪	৫৪ ৪৩	৫০ ৬
৬৭ ৫৬	৬৪ ১৬	৬০ ৩৩	৫৬ ৪৯	৫৪ ১৮	৪৯ ৪১
৬৭ ৩২	৬৩ ৫১	৬০ ৯	৫৬ ২৪	৫৩ ৫৩	৪৯ ১৬
৬৭ ৭	৬৩ ২৬	৫৯ ৪৪	৫৫ ৫৯	৫৩ ২৮	৪৮ ৫১
৬৬ ৪২	৬৩ ১	৫৯ ১৯	* শুক্রাদয়ঃ পশ্চাৎ শুক্রেপশ্চা- হৃদয়াংশাঃ ।	৫৩ ৩	৪৮ ২৫
৬৬ ১৮	৬২ ৩৭	৫৮ ৫৪		৫২ ৩৭	৪৮ ০*
৬৫ ৫৪	৬২ ১২	৫৮ ২৯	শুক্রেপশ্চা- হৃদয়াংশাঃ ।	৫১ ৪৭	* চক্রপাতঃ শুক্রেপশ্চাৎ ।
৬৫ ৫৪	৬২ ১২	৫৮ ২৯	৫১ ২২	৫১ ২২	৫১ ২২

৩১৭ ৩২৬ ৩৩৫ ৩৪১ ৩৫২ ৩৬০

ইতি শুক্র শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যাঃ সমাপ্তাঃ ।

শুক্রে স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

শুক্রে মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ

১ ১১ ২১ ৩১ ৪১ ৫১

১১ ৫৮	১১ ৩৯	১১ ২১	১১ ৪	১০ ৫০	১০ ৩৮
১১ ৫৬	১১ ৩৭	১১ ১৯	১১ ৩	১০ ৪৮	১০ ৩৬
১১ ৫৪	১১ ৩৫	১১ ১৭	১১ ২	১০ ৪৭	১০ ৩৫
১১ ৫১	১১ ৩৩	১১ ১৬	১১ ০	১০ ৪৬	১০ ৩৪
১১ ৫০	১১ ৩১	১১ ১৪	১০ ৫৮	১০ ৪৫	১০ ৩৩
১১ ৪৮	১১ ৩০	১১ ১২	১০ ৫৭	১০ ৪৩	১০ ৩২
১১ ৪৬	১১ ২৮	১১ ১১	১০ ৫৫	১০ ৪২	১০ ৩১
১১ ৪৪	১১ ২৬	১১ ৯	১০ ৫৪	১০ ৪১	১০ ৩০
১১ ৪৩	১১ ২৪	১১ ৭	১০ ৫৩	১০ ৪০	১০ ৩০
১১ ৪১	১১ ২৩	১১ ৬	১০ ৫১	১০ ৩৯	১০ ২৯

১০ ২০ ৩০ ৪০ ৫০ ৬০

শুক্রেৰ ক্ষুটখণ্ডৰ টেবিল।

শুক্ৰস্য মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ।

৬১	৮৮	১১৫	১৪২	১৬৯	১৯৬
১০।২৮	১০।১৫	১০।২৩	১০।৫২	১১।৩৮	১২।৩১
১০।২৭	১০।১৫	১০।২৪	১০।৫৪	১১।৪০	১২।৩৩
১০।২৬	১০।১৫	১০।২৫	১০।৫৫	১১।৪২	১২।৩৫
১০।২৫	১০।১৫	১০।২৬	১০।৫৭	১১।৪৪	১২।৩৭
১০।২৫	১০।১৫	১০।২৬	১০।৫৮	১১।৪৬	১২।৩৯
১০।২৪	১০।১৫	১০।২৭	১১।০	১১।৪৮	১২।৪০
১০।২৩	১০।১৫	১০।২৮	১১।১	১১।৫০	১২।৪২
১০।২৩	১০।১৫	১০।২৯	১১।৩	১১।৫২	১২।৪৪
১০।২২	১০।১৫	১০।৩০	১১।৪	১১।৫৪	১২।৪৬
১০।২১	১০।১৬	১০।৩১	১১।৬	১১।৫৬	১২।৪৭
১০।২১	১০।১৬	১০।৩২	১১।৮	১১।৫৮	১২।৪৯
১০।২০	১০।১৬	১০।৩৩	১১।৯	১২।০	১২।৫১
১০।২০	১০।১৬	১০।৩৪	১১।১১	১২।২	১২।৫২
১০।১৯	১০।১৬	১০।৩৫	১১।১৩	১২।৪	১২।৫৪
১০।১৯	১০।১৭	১০।৩৬	১১।১৪	১২।৬	১২।৫৬
১০।১৮	১০।১৭	১০।৩৭	১১।১৬	১২।৮	১২।৫৭
১০।১৮	১০।১৭	১০।৩৮	১১।১৮	১২।১০	১২।৫৯
১০।১৭	১০।১৭	১০।৩৯	১১।২০	১২।১২	১৩।০
১০।১৭	১০।১৮	১০।৪০	১১।২১	১২।১৪	১৩।২
১০।১৬	১০।১৯	১০।৪১	১১।২৩	১২।১৬	১৩।৩
১০।১৬	১০।১৯	১০।৪২	১১।২৫	১২।১৮	১৩।৫
১০।১৬	১০।২০	১০।৪৩	১১।২৭	১২।২০	১৩।৬
১০।১৬	১০।২০	১০।৪৪	১১।২৯	১২।২২	১৩।৮
১০।১৬	১০।২১	১০।৪৫	১১।৩১	১২।২৪	১৩।৯
১০।১৬	১০।২১	১০।৪৬	১১।৩৩	১২।২৬	১৩।১০
১০।১৫	১০।২২	১০।৪৭	১১।৩৫	১২।২৮	১৩।১২
১০।১৫	১০।২৩	১০।৪৮	১১।৩৭	১২।৩০	১৩।১৩
৮৭	১১৪	১৪১	১৬৮	১৯৫	২২২

শুক্রেৰ ক্ষু টুখণ্ডাৰ টেবিল।

শুক্ৰশ্য মান্দ্যাঃ অংশাদ্যাঃ।

২২৩

২৪৬

২৬৯

২৯২

৩১৫

৩৩৮

১৩।১৪	১৩।৩৭	১৩।৪৫	১৩।৩৭	১৩।১৫	১২।৭১
১৩।১৬	১৩।৩৮	১৩।৪৫	১৩।৩৭	১৩।১৪	১২।৩৯
১৩।১৭	১৩।৩৯	১৩।৪৫	১৩।৩৬	১৩।১৩	১২।৩৭
১৩।১৮	১৩।৩৯	১৩।৪৫	১৩।৩৫	১৩।১২	১২।৩৬
১৩।১৯	১৩।৪০	১৩।৪৫	১৩।৩৫	১৩।১০	১২।৩৪
১৩।২১	১৩।৪০	১৩।৪৫	১৩।৩৪	১৩। ৯	১২।৩২
১৩।২২	১৩।৪১	১৩।৪৪	১৩।৩৩	১৩। ৭	১২।৩০
১৩।২৩	১৩।৪১	১৩।৪৪	১৩।৩২	১৩। ৬	১২।২৯
১৩।২৪	১৩।৪২	১৩।৪৪	১৩।৩১	১৩। ৫	১২।২৭
১৩।২৫	১৩।৪২	১৩।৪৪	১৩।৩০	১৩। ৩	১২।২৫
১৩।২৬	১৩।৪২	১৩।৪৪	১৩।৩০	১৩। ২	১২।২৩
১৩।২৭	১৩।৪৩	১৩।৪৩	১৩।২৯	১৩। ০	১২।২১
১৩।২৮	১৩।৪৩	১৩।৪৩	১৩।২৮	১২।৫৯	১২।১৯
১৩।২৯	১৩।৪৩	১৩।৪৩	১৩।২৭	১২।৫৭	১২।১৭
১৩।৩০	১৩।৪৩	১৩।৪২	১৩।২৬	১২।৫৬	১২।১৬
১৩।৩১	১৩।৪৪	১৩।৪২	১৩।২৫	১২।৫৪	১২।১৪
১৩।৩২	১৩।৪৪	১৩।৪১	১৩।২৪	১২।৫৩	১২।১২
১৩।৩৩	১৩।৪৪	১৩।৪১	১৩।২২	১২।৫১	১২।১০
১৩।৩৪	১৩।৪৫	১৩।৪০	১৩।২১	১২।৪৯	১২। ৮
১৩।৩৫	১৩।৪৫	১৩।৪০	১৩।২০	১২।৪৮	১২। ৬
১৩।৩৬	১৩।৪৫	১৩।৩৯	১৩।১৯	১২।৪৬	১২। ৪
১৩।৩৭	১৩।৪৫	১৩।৩৯	১৩।১৮	১২।৪৪	১২। ২
১৩।৩৭	১৩।৪৫	১৩।৩৮	১৩।১৭	১২।৪৩	১২। ০

২৪৫

২৬৮

২৯১

৩১৪

৩৩৭

৩৬০

ইতি শুক্ৰশ্য মান্দ্যাঃ খণ্ডাঃ সমাপ্তাঃ।

নিরয়ণমতে শুক্রের আঙ্করাত্মিক ক্ষুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক, ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর)

শুক্রের মধ্য ১১২৯১৭১০৫৮ কে পৃথক পৃথক তিন স্থানে রাখিয়া এক স্থানের অঙ্ক হইতে শুক্রের শীঘ্রমধ্য ২১২১২৮১৫৬৫৭ হীম করিলে যে ৯৭১৪৮২৮১১ অবশিষ্ট থাকিল, টহাই শুক্রের শীঘ্রকেন্দ্র এবং দ্বিতীয়স্থানস্থ অঙ্ক হইতে শুক্রের তাৎকালিক মন্দোচ্চ ৩১৩৫২২১৩০ হীন করিলে যে ৮১৫১২৫১৩৮ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শুক্রের মন্যকেন্দ্র । পরে ঐ শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ৯ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৭০ অংশের সহিত শীঘ্রকেন্দ্রস্থ অংশ ৭ যোগ করিলে ২৭৭ অংশ হইল । ঐ ২৭৭ অংশসংখ্যানুসারে শুক্রের ক্ষুটের শীঘ্রখণ্ডের টেবিলের লিখিত খণ্ডা ৮-১২৩ ও অমুখণ্ডা ৮১১২ গ্রহণ করিয়া খণ্ডাষয়কে পরস্পর অন্তর করত ২১ কলা অবশিষ্ট থাকিল । (এখানে অনুখণ্ড' অল্প হওয়ার খণ্ডার নাম ঋণখণ্ডা) । ঐ ২১ দ্বারা অবশিষ্টাঙ্ক ৪৮ কলা, ২৮ বিকলা, ১১ অমুকলাকে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ক কলাদি ১৬৫৭১৫১৫১ হয় । এই অঙ্ককে পূর্বস্থ খণ্ডা ৮১১২১ এর কলাদি হইতে হীন করিলে ৮১৩৯ ২৮১২ হইল । অনন্তর ঐ ৮১৩৯২৮১২ কে দুই ভাগ করিয়া লঙ্কফলকে পূর্বস্থ মন্যকেন্দ্র ৮১৫১২৫৩৩৮ এর অংশাদিতে যোগ দিয়া ৯২৫১৫৮১৪৮১৪৩০ হইল । পরে ঐ রাশি ৯ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ২৭০ অংশ হইবে ; ইহার সহিত কেন্দ্রস্থ ২৭ অংশ যোগ করিলে ২৯৭ হয় । ঐ ২৯৭ অংশসংখ্যানুসারে শুক্রের ক্ষুটের মান্দ্যখণ্ডের টেবিলের লিখিত খণ্ডা ১৩৩৫ গ্রহণ করা গেল । (এখানে খণ্ডা ও অমুখণ্ডা উভয়েই এক সমান, সুতরাং ভোগেরও, অভাব, এজন্য অবশিষ্ট ৫৮১৪৮২'৪৩০ কে গুণ করিতে হইল না ।) কিন্তু খণ্ডা ও অমুখণ্ডা উভয়েই সমান বলিয়া ঐ খণ্ডা ১৩৩৫ কেই শুক্রের মান্দ্যফল বলিয়া স্থির করত ঐ ১৩৩৫ কে তৃতীয়স্থানস্থ শুক্রের মধ্য ১১২৯১৭১২৫৮ এর অংশাদির সহিত যোগ দিয়া ০১২১৫২২ ২৫৮ হইল এবং ঐ ফলকেই শুক্রের শীঘ্রকেন্দ্র ২৭৭৪৮২৮১১ এর সহিত যোগ দিয়া ৫৯১২৩২৮১১ হইল । পরে ঐ ২৯১ হইতে ১২ হীন করিয়া ২৭৯ সংখ্যানুসারে শীঘ্র-খণ্ডার টেবিল হইতে খণ্ডা ৮০ । ৪১ ও অমুখণ্ডা ৮০১১ গ্রহণ করত পরস্পর অন্তর করিলে ২১ কলা (ঋণ) হয় । ঐ ২১ দ্বারা ২৩২৮১১ কে গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ককলাদি ৮৩৬২০১২ হইল । ইহাকে ঐ খণ্ডা ৮০৪১ হইতে হীন করিয়া ৮০৬২১২৩ ৩৯ । ৫৮ হইল, ইহাই শুক্রের দ্বিতীয় শীঘ্রফল । অনন্তর এই দ্বিতীয় শীঘ্রফলকে মান্দ্য-ফলসংযুক্ত তৃতীয়স্থানস্থ শুক্রের মধ্য ১১২৯১৭১২৫৮ এর অংশাদির সহিত যোগ করিলে যে ৩৩২৪১৪৮১৪৭৫৮ হইল, উর্ধ্ব হইতে ২ রাশি হীন করিলে ১৩৩২৪১৪৮১৪৭৫৮ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর সময়ের শুক্রের নিরয়ণক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) ইহা দ্বারা জানা যাইতেছে যে, ঐ সময় শুক্র বুধরাশির ৩ অংশ, ২৪ কলা, ৪৮ বিকলা, ৪৭ অমুকলা ও ৫৮ প্রতামুকলাতে অবস্থিতি করিতেছে ।

উপরোক্ত শুক্রের ক্ষুট ১৩৩২৪১৪৮১৪৭৫৮ এর সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ

২০৪৯:১২ যোগ দিলে যে ১২৪৯১৪১০৪৭৫৮ হয়, ইহাই শুক্রের সায়নক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) ।

শুক্রের তাৎকালিক ।

ইষ্টদণ্ডদ্বারা যেরূপে তাৎকালিক গণনা করিতে হয়, তাহার নিরম পূর্বেই কথিত হইয়াছে । এফণে শুক্রের তাৎকালিক গণনার দৃষ্টান্ত লিখিত হইতেছে । শুক্রের দৈনিক গতি ৯৬ কলা, ৭ বিকলা, ৪৪ অনুকলাকে ইষ্টদণ্ড ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৮৮৩.৫২১০কে ৬০ দিয়া ভাগ করিলে লব্ধফল ৪৮ কলা, ৩ বিকলা, ৫২ অনুকলা হয় । ইহা পূর্কোক্ত শুক্রের বীজ-সংস্কৃত শীঘ্রমধ্য ২১১২৮১৫৭৫৭ হইতে হীন করিলে যে ২১২০৪০৫৩৫ হয়, ইহাই শুক্রের তাৎকালিক শীঘ্রমধ্য এবং রবির তাৎকালিক মধ্য ১১২৮১৪৭.৫১১৩, ইহাই শুক্রের তাৎকালিক মধ্য ।

শুক্রের তাৎকালিক ক্ষুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক, ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর)

শুক্রের তাৎকালিক মধ্য ১১২৮১৪৭৫১ ৩কে পৃথকরূপে তিন স্থানে রাখিয়া প্রথম স্থানের অঙ্ক হইতে শুক্রের তাৎকালিক শীঘ্রমধ্য ২১২০৪০৫৩.৫ হীন করিয়া যে ৯৮১৩.৫৭৫৮ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শুক্রের শীঘ্রকেন্দ্র এবং দ্বিতীয়স্থানস্থ মধ্য হইতে শুক্রের মনোকেন্দ্র ৩১৩৫২১২১৩০ হীন করিলে যে ৮১৪১৫৫২১২১৩৩ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই শুক্রের মনোকেন্দ্র । পরে শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ৯কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৭০ অংশের সহিত কেন্দ্রস্থ অংশ ৮কে যোগ দিলে ২৭৮ হয় । ঐ ২৭৮ সংখ্যানুসারে শুক্রের ক্ষুটের টেবিলের লিখিত খণ্ডা ৮১:২ ও অনুখণ্ডা ৮০:৪১ ; এই খণ্ডাভয়কে পরস্পর অন্তর করিলে ২১ ভোগ্য অবশিষ্ট থাকে । ঐ ভোগ্য ২১ দ্বারা কেন্দ্রের ৬৫৭৫৮ কলাদিকে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ২১২৬১৭১৮ হইল । পরে খণ্ডা ৮১:২ হইতে ঐ লব্ধ হীন করিলে ৮০:৫৯৩৩:৪২:৪২ হয় ; ইহাকে ২ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৪০:২৯৬৬:৫১:২১ হইল ; ইহাই শুক্রের শীঘ্রকেন্দ্রাংশফলের অর্ধ ভাগ । পরে ঐ অঙ্কে পূর্কোক্ত মনোকেন্দ্র ৮১৪১৫৫২১২১৩৩ এর অংশাদিতে যোগ করিলে ৯২৫১২৫১৬ ২৬১২১ হইল । অনন্তর ঐ রাশি ৯ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৭০ অংশের সহিত ২৫ অংশ যোগ করত ২৯৫ অংশসংখ্যানুসারে খণ্ডা ১৩৩:৫ গ্রহণ করা গেল । এতলেও খণ্ডা ও অনুখণ্ডা পরস্পর সমান এবং ভোগ্য কিছুই নাই বলিয়া ঐ খণ্ডাই মান্দ্যফল ; সুতরাং ঐ মান্দ্যফল ১৩৩:৫ কে তৃতীয়স্থানস্থ শুক্রের মধ্য ১১২৮১৪৭৫১৩ এর অংশাদিতে যোগ দিয়া যোগফল ০১২২২৫১৩ হইল ; এবং শীঘ্রকেন্দ্র ২৭৮৬৫৭৫৮ এর সহিত যোগ দিয়া ২৯১৪১৫৭৫৮ হইল । পরে ঐ ২৯১ অংশ হইতে ১২ হীন করিয়া ২৭৯ সংখ্যানুসারে খণ্ডা ৮০:৪১ ও অনুখণ্ডা ৮০:১৯ গ্রহণ করত পরস্পর অন্তর করিলে ২২ হয়, ঐ ভোগ্য-দ্বারা ৪১:৫৭৫৮ কে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১৫২৩১৫:১৬ হইল । অনন্তর ঐ লব্ধকে খণ্ডা ৮০:৪১ হইতে হীন করিয়া যে ৮০:৫১:৬৪:৪৪ হইল, ইহাই

শুক্রেয় দ্বিতীয় শীঘ্রফল । তৎপরে ঐ দ্বিতীয় শীঘ্রফলকে তৃতীয়স্থানস্থ মান্দ্যফলসংযুক্ত শুক্রেয় মধ্য ০।১২।২২।৫১।৩ ভ্রম সহিত যোগ করিয়া ৩।২।৪৮।২৭।৪৭।৪৪ হইল ; ইহা হইতে ২ রাশি হীন করিলে যে ১।২।৫৮।২৭।৪৭।৪৪ হয়, ইহাই ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর সময়ের শুক্রের তাৎকালিক নিরয়নক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) । ইহা দ্বারা জানা গেল যে, ঐ সময় শুক্র বুধরাশির ২ অংশ, ৪৮ কলা, ২৭ বিকলা, ৪৭ অম্বুকলা, ৪৪ প্রতাম্বুকলাতে অবস্থিত করিতেছে ।

উপরোক্ত শুক্রের ক্ষুট ১।২।৪৮।২৭।৪৭।৪৪ এর সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ যোগ করিলে যে ১।২।৩।৩৭।৩৯।৪৭।৪৪ হয়, তাহাই ১৮০২ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর সময়ের শুক্রের সায়নক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) ।

শনির ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গণনা ।

সিদ্ধান্তরহস্য নামক গ্রন্থের মতামুসারে শনির ক্ষুট অর্থাৎ দ্রাঘিমা গণনা করিতে হইলে অশ্রাশ্র গ্রহের স্থায় প্রথমত অক্ষপিণ্ড, দিনবৃন্দ, ক্ষেপাক্ষ, দেশান্তর, দৈনিক ভুক্তি, বীজাংশ-সায়নক্ষুটগণনার জন্ত অয়নাংশ, মধ্য, শীঘ্রমধ্য, মন্দোচ্চ, তাৎকালিক মন্দোচ্চ, শীঘ্রকেন্দ্র, মন্দকেন্দ্র প্রভৃতিগণনা করিতে হয় ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, যে শকাব্দায় যে গ্রহের ক্ষুট গণনা করিতে হইবে, সেই শকাব্দার অক্ষ হইতে ১৫১৩ নিয়োগ করিলে যে অক্ষ অবশিষ্ট থাকে, তাহাই সেই শকাব্দার অক্ষপিণ্ড, অর্থাৎ সেই শকাব্দায় তত সংখ্যক বৎসর হইবে । যথা - ১৮০২ শকের অক্ষপিণ্ড, ২৯৬ বৎসর ।

অক্ষপিণ্ডকে যত বৎসর হইবে, গণনাদ্বারা তত বৎসরে যে দিনসংখ্যা স্থিরীকৃত হইবে, তাহাকেই দিনবৃন্দ কহে । যথা—পূর্বপ্রক্রিয়ামতে গণনা করিলে ২৯৬ বৎসরে ১০৮১১৮ । ১৫।২৪।৫৪।২৪ দিনাদি হয় ।

শনির ক্ষেপাক্ষের গণনা করিতে হইলে ২৪৪৮৬৬ কে ৬০ দ্বারা হরণ করিলে যাহা লব্ধ হইবে, তাহাকে পুনরায় ৬০ দ্বারা ভাগ করিবে ; পরে ভাগলব্ধ অংশসংখ্যাকে ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লব্ধ হইবে, তাহাই শনির ক্ষেপাক্ষের রাশি এবং যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই অংশ কলা বিকলাদি হইবে । এই প্রণালী অনুসারে গণনা করিলে শনির ক্ষেপাক্ষ ২।৮।১।৫।৪৫ অম্বুকলা হয় । শনির দৈনিক ভুক্তি ২ কলা, ০ বিকলা, ২৩ অম্বুকলা ।

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, শনির দেশান্তর গণনা করিতে হইলে যে দেশে শনির ক্ষুট গণনা করিতে হইবে, সেই দেশ মধ্যরেখা হইতে কত যোজন অন্তর, অথবা তাহা পরিজ্ঞাত হওয়া আবশ্যিক । পরে সেই যোজনাঙ্ককে শনির দৈনিক ভুক্তি ২ কলা ০ বিকলা ২৩ অম্বুকলা দ্বারা গুণ করত গুণফলকে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে, যাহা লব্ধ হইবে, তাহাই দেশান্তর-কলাদি । অনন্তর যে দেশে ক্ষুটগণনা করিতে হইবে, সেই দেশ মধ্যরেখার পূর্বদিকে অবস্থিত হইলে ঐ দেশান্তর কলাদি মধ্য ও শীঘ্রভুক্তি হইতে বিয়োগ এবং পশ্চিম দিকে অবস্থিত হইলে উহাতে যোগ করবে । যথা—আমাদিগের দেশ মধ্যরেখা হইতে দুই শুক

যোজন অন্তর ও পূর্বাধিক অবস্থিত ; সূত্রাং উক্ত প্রক্রিয়ানুসারে গণনাধারা স্থিরীকৃত হইল যে, অশ্বমেধে শনির দেশান্তর ০ কলা, ৫ বিকলা ০ অমুকলা ।

চন্দ্রকেস্তের বীজাংশগণনাকালেই শনির বীজাংশগণনার সঙ্কেত বলা হইয়াছে ; অর্থাৎ শকাব্দের সহিত ৩১৭৯ যোগ করিলে কলাকপিও হয় ; ঐ কলাকপিওকে ৩০০০ তিন হাজার দ্বারা ভাগ করিলে যে ফল লক্ষ হয়, তাহাকেই বীজাংশ বলা যায় । ঐ বীজাংশকে ত্রিংশুণিত করিয়া বাহা হইবে এবং ঐ অঙ্কে যে অংশকলাদি হইবে, তাহা শনির মধ্যভুক্তিতে যোগ করিলেই বীজসুদ্ব মধ্য হইবে । যথা—এই প্রক্রিয়ামতে গণনাধারা স্থিরীকৃত হইল যে, ১৮০৯ শকের শনির বীজাংশ ৪।৫৯ ১৬ ৪৮ অমুকলা ।

সায়ন স্কুটগণনার জন্ত যে প্রক্রিয়ামতে অয়নাংশ গণনা করিতে হয়, রবির স্কুটগণনাকালে এবং পূর্বে তাহার অন্তপ্রকারও সঙ্কেত বলা হইয়াছে । শনির স্কুটে অয়নাংশ যোগ করিয়া সায়নস্কুট গণনা করিবার নিমিত্ত সেই প্রণালীমতে অয়নাংশ গণনা করিবে । ঐ প্রণালীমতে গণনাধারা স্থিরীকৃত হইল যে, ১৮০৯ শকের অয়নাংশ ২০ অংশ, ৪৯ কলা, ১২ বিকলা ।

শনেমধ্যানয়নম্ ।

মন্দো ছাবন্দাৎ খণ্ডীগ-৩০ স্তিতক্ৰঃ স্বৰাণচন্দ্রায়িলবেন ৩১৫ যুক্তঃ ।
অংশাদিরকালয়নেন ২ নিয়াৎ তুনন্দবাণোদ্ধৃত ৫৯১ লিখিতাঢাঃ ॥
শনিক্ষেপঃ ২।৮।১ ৫ঃ৪৫ শনিমধ্যম্ ।

শনির মধ্য আনয়ন ।

দিনবৃন্দকে ৩০ ত্রিশদ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষকে দুই স্থলে সংস্থাপন করিবে । পরে ঐকটিকে ৩১৫ তিন শত পোনের দ্বারা ভাগ করিলে যে অঙ্ক লক্ষ হইবে, তাহা পূর্নস্থাপিত অঙ্কে যোগ করিয়া যে যোগজঙ্ক হইবে, তাহাই শনিমধ্যের অংশাদি । পরে অঙ্কপিণ্ডকে দুই দ্বারা গুণ করিয়া ৫৯১ পাঁচশত একানব্বই দ্বারা ভাগ করত লক্ষ কলাদি তাহাতে যোগ করিবে । অনন্তর দেশান্তরকলাদি হীন করিলে শুদ্ধ অংশাদি হইবে । তৎপরে পূর্কের জ্ঞায় অংশাদিকে ৩০ ত্রিশদ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফলকে ১২ দ্বাদশ দ্বারা হরণ করিলে বাহা শেষ থাকিবে, তাহাই রাশাদি । ঐ রাশাদির সহিত ক্ষেপাঙ্ক ২।৮।১।৫।৪৫ যোগ করিলে বাহা হইবে, তাহাই শনির মধ্য ।

দৃষ্টান্ত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ৩০ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ৩৬ ৩।৫৬ কে দুই স্থানে রাখিয়া একস্থানের অঙ্কে ৩১৫ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষ ১১।২৬।২৭।৪৮ কে অন্তস্থানস্থ অঙ্কের সহিত যোগ করিলে ৩৬।৫।২২।২৭।৪৮ হয় । পরে অঙ্কপিণ্ড ১১৬ কে ২ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৫৯২ কে ৫৯১ দ্বারা ভাগ করিলে ১।০।৬ লক্ষ হয় । ঐ লক্ষকে পূর্নস্থাপিত ৩৬।৫। ২।২৭ ৪৮ এর সহিত যোগ করিয়া ৩৬।৫।২৩।২৭।৫৪ হইল, ইহাই শনির অংশাদি মধ্য । পরে ঐ অংশ ৩৬।৫ কে ৩ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ১২ রাশি এবং অবশিষ্ট ১৫ অংশ অঙ্কে । পরে ১২ রাশিতে এক ভগণ, সূত্রাং ঐ ১২ কে ১২ দিয়া ভাগ করিলে লক্ষ ১ ভগণ ও অবশিষ্ট ০ রাশি হয় । অনন্তর উহার সহিত শনির ক্ষেপ ২।৮।১।৫।৪৫ যোগ করিলে যে ২।২৩।২৪।৩৩।৩৯ হইল, উহা হইতে শনির অশ্বমেধীয় দেশান্তরকলা ০।৫ বিয়োগ করিলে যে ২।২৩।২৪।৩৩।৩৯ হয়, ইহাই শনির মধ্য । পরে উহাতে ত্রিংশুণিত বীজাংশ ৪ ৫৯।১৬।৪৮ যোগ করিলে যে ২।২৮।২৩।৪৫ ২৭ হইল, ইহাই ১৮০৯ শকের শনি বৈশাখ রাত্রি দুইপ্রহর সময়ে শনির বীজসংকৃত বিশুদ্ধ মধ্য ।

সহজে শনির মধ্য আনয়নের খণ্ডা বা টেবিল ।

দিন	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
১—	০	০	২	০	২৩
২—	০	০	৪	০	৪৬
৩—	০	০	৬	১	৯
৪—	০	০	৮	১	৩২
৫—	০	০	১০	১	৫৪
৬—	০	০	১২	২	১৭
৭—	০	০	১৪	২	৪০
৮—	০	০	১৬	৩	৩
৯—	০	০	১৮	৩	২৬
১০—	০	০	২০	৩	৪৯
১১—	০	০	২২	৪	৩৮
১২—	০	১	০	১১	২৭
১৩—	০	১	২	১৫	১৬
১৪—	০	১	৪	১৯	৫
১৫—	০	২	০	২২	৫৩
১৬—	০	২	২	২৬	৪২
১৭—	০	২	৪	৩০	৩১
১৮—	০	৩	০	৩৪	২০
শুক্র					
১—	০	৩	২	৩৮	৯
২—	০	৬	৪	১৬	১৮
৩—	০	১০	১	৫৪	২৭
৪—	০	১৩	২	৩২	৩৬
৫—	০	১৬	৪	১০	৪৫
৬—	০	২০	৩	৪৮	৫৪
৭—	০	২৩	৪	২৭	৬
৮—	০	২৬	৬	৫	১২
৯—	১	০	৫	৪৩	২১

দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
সহস্র					
১—	১	৩	২৬	২১	৩০
২—	২	৬	৫২	৪৩	১
৩—	৩	১০	১৯	৪	৩১
৪—	৪	১৩	৪৫	২৬	২
৫—	৫	১৭	১১	৪৭	৩২
৬—	৬	২০	৩৮	৯	৩
৭—	৭	২৪	৪	৩০	৩৩
৮—	৮	২৭	৩০	৫২	৪
৯—	১০	০	৫৭	১৩	৩৪
অযুত					
১—	১১	৪	২৩	৩৫	৫
২—	১০	৮	৪৭	১০	১০
৩—	৯	১৩	১০	৪৫	১৫
৪—	৮	১৭	৩৪	২০	২০
৫—	৭	২১	১৭	৫৫	২৫
৬—	৬	২৬	২১	৩০	৩০
৭—	৬	০	৪৫	৫	৩৫
৮—	৫	৫	৮	৪০	৪০
৯—	৪	৯	৩২	১৫	৪৫
শুক					
১—	৩	১৩	৫৫	৫০	৫০
২—	৬	২৭	৫১	৪১	৪০
৩—	১০	১১	৪৭	৩২	৩০
৪—	১	২৫	৪৩	২৩	২০
৫—	৫	৯	৩৯	১৪	১০
৬—	৮	২৩	৩৫	৫	০
৭—	০	৭	৩০	৫৫	৫০
৮—	৩	২১	২৬	৪৬	৪০
৯—	৭	৫	২২	৩৭	৩০

প্রক্রিয়া বা দৃষ্টান্ত।

যে রূপে রবি-চন্দ্রাদির টেবিল দৃষ্টে রবি-চন্দ্রাদির মধ্যাদি আনয়ন করা হইয়াছে, সেইরূপে উপরোক্ত টেবিলদৃষ্টে শনিরও মধ্য গণনা করিতে হইবে।

শনির শীঘ্রমধ্য।

শনির শীঘ্রমধ্য পৃথক করিয়া গণনা করিবার আবশ্যক নাই, যেহেতু পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, রবির মধ্যই শনির শীঘ্রমধ্য। এক্ষণে শনির স্ফুটগণনার দৃষ্টান্ত দিবার নিমিত্ত শনির শীঘ্রমধ্যের আবশ্যক, সুতরাং পূর্নপ্রক্রিয়ানুসারে গণিত করিয়া স্থির করা গেল যে, ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি ছইপ্রহর সময়ের শনির শীঘ্রমধ্য ১১ রাশি, ২৯ অংশ, ১৭ কলা, ২৫ বিকলা, ৮ অনুকলা।

শনির মন্দোচ্চ।

পূর্বেই কথিত হইয়াছে যে, শনির মন্দোচ্চ ৮।২০।৩৭।৩১।

শনির তাৎকালিক মন্দোচ্চ।

শনির তাৎকালিক মন্দোচ্চ গণনা করিতে হইলে, অক্ষিপণ্ডকে ৩৯ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে ২০০০০০ ছই লক্ষদ্বারা ভাগ করত পূর্নোক্ত মন্দোচ্চের কলাদিতে যোগ দিলে তাৎকালিক মন্দোচ্চ হয়; সুতরাং ১৮০৯ শকের অক্ষিপণ্ড ২৯৬ কে ৩৯ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১৫৫৪৪ কে ২০০০০০ ছই লক্ষদ্বারা ভাগ করিলে লব ০।৩২৭.৪৭.৩১।১২। হয়। পরে ঐ লবকে পূর্নোক্ত শনির মন্দোচ্চের কলাদির সহিত যোগ করিলে ৮।২০।৩৭।৩৪।২৭। ৪৭ ৩১।১২ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের শনির মন্দোচ্চ। কিন্তু অক্ষের সুবিধার নিমিত্ত ৪৭।৩১।১২ এর স্থানে এক ধরিয়া তৎপূর্ববর্তী ২৭ এর সহিত যোগ করত ২৮ গ্রহণ করা গেল; সুতরাং ১৮০৯ শকের শনির মন্দোচ্চ ৮।২০।৩৭.৩৪।২৮।

শনির কেন্দ্রানয়ন।

পূর্ননিয়মানুসারে শনির বীজসংস্কৃত মধ্য ২।২৮।২৩।৪৫।২৭ হইতে শনির শীঘ্রমধ্য ১১।২৯। ১৭।২৫।৮ হীন করিয়া যে ২।২৯।৬।২০।১৯ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শনির শীঘ্রকেন্দ্র। পরে ঐ মধ্য হইতে শনির মন্দোচ্চ ৮।২০।৩৭।৩৪।২৮ হীন করিয়া যে ৬।৭ ৪৬।১০।৫০ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শনির মন্দকেন্দ্র।

শনির কেন্দ্রফলসাধন।

যে নিয়মানুসারে রবি চন্দ্র প্রভৃতি গ্রহগণের কেন্দ্রফল সাধিত হইয়াছে, সেই নিয়মানুসারে শনিরও কেন্দ্রফল সাধন করিতে হইবে।

শনির স্ফুটগণনার নিয়ম।

যে নিয়মানুসারে মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি ও শুক্রের স্ফুট গণনা করা হইয়াছে, সেই নিয়মানুসারে শনিরও স্ফুট গণনা করিতে হইবে।

শনির ক্ষুটখণ্ডার টেবিল ।

শনেঃ শৈম্বখণ্ডা অংশাদ্যাঃ ।

১	২৬	৫৩	৮০	১০০	১৩২
৪৭।৫৪	৪৫।৩০	৪৩।১৬	৪১।৪৩	৪১।৫৫	৪২।৫৬
৪৭।৪৮	৪৫।২৪	৪৩।১২	৪১।৫১	৪১।৪৬	৪৩।১
৪৭।৪২	৪৫।১৯	৪৩।৮	৪১।৪৯	৪১।৪৭	৪৩।৫
৪৭।৩৬	৪৫।১৩	৪৩।৪	৪১।৪৮	৪১।৪৯	৪৩।১০
৪৭।৩১	৪৫।৮	৪৩।০	৪১।৪৬	৪১।৫১	৪৩।১৫
৪৭।২৫	৪৫।৩	৪২।৫৬	৪১।৪৫	৪১।৫৩	৪৩।২০
৪৭।১৯	৪৪।৫৭	৪২।৫২	৪১।৪৩	৪১।৫৫	৪৩।২৫
৪৭।১৩	৪৪।৫২	৪২।৪৮	৪১।৪২	৪১।৫৭	৪৩।৩০
৪৭।৭	৪৪।৪৭	৪২।৪৫	৪১।৪১	৪১।৫৯*	৪৩।৩৫
৪৭।১	৪৪।৪২	৪২।৪১	৪১।৪০	৪২।১	৪৩।৪০
৪৬।৫৫	৪৪।৩৬	৪২।৩৮	৪১।৪০	৪২।৩	৪৩।৪৫
৪৬।৫০	৪৪।৩১	৪২।৩৪	৪১।৩৯	৪২।৬	৪৩।৫১
৪৬।৪৪	৪৪।২৬	৪২।৩১	৪১।৩৯	৪২।৯	৪৩।৫৭
৪৬।৩৮*	৪৪।২১	৪২।২৮	৪১।৩৮	৪২।১২	৪৪।২
৪৬।৩২	৪৪।১৬	৪২।২৫	৪১।৩৮	৪২।১৫	৪৪।৮
৪৬।২৭	৪৪।১১	৪২।২২	৪১।৩৮	৪২।১৮	৪৪।১৪
৪৬।২১	৪৪।৬	৪২।১৯	৪১।৩৮	৪২।২২	৪৪।২০
৪৬।১৫	৪৪।১	৪২।১৬	৪১।৩৮	৪২।২৫	৪৪।২৬
৪৬।৯	৪৩।৫৭	৪২।১৩	৪১।৩৮	৪২।২৮	৪৪।৩২
৪৬।৪	৪৩।৫২	৪২।১০	৪১।৩৮	৪২।৩২	৪৪।৩৮
৪৫।৫৮	৪৩।৪৭	৪২।৮	৪১।৩৮	৪২।৩৬	৪৪।৪৪
৪৫।৫২	৪৩।৪৩	৪২।৫	৪১।৩৯	৪২।৪০	৪৩।৫১
৪৫।৪৭	৪৩।৩৮	৪২।৩	৪১।৩৯	৪২।৪৪	৪৪।৫৭
৪৫।৪১	৪৩।৩৩	৪২।১	৪১।৪০	৪২।৪৮	৪৫।৪
৪৫।৩৫	৪৩।২৯	৪১।৫৯	৪১।৪১	৪২।৫২	৪৫।১০
শনেরস্তং	৪৩।২৫	৪১।৫৭	৪১।৪২	*শনেরক্র-	৪৫।১৭
পশ্চাৎ ।	৪৩।২০	৪১।৫৫	৪১।৪৩	তাগাংশাঃ ।	৪৫।২০

শনির স্ফুটখণ্ডের টেবিল।

শনেঃ শৈলখণ্ড অংশাদ্যাঃ।

১৫৯ ১৮৩ ২১০ ২৩৭ ২৬৩ ২৯০

৪৫।৩০	৪৮।২২	৫১।২৬	৫৩।৩৫	৫৪।২২	৫৬।৪৪
৪৫।৩৭	৪৮।২৯	৫১।৩৪	৫৩।৪২	৫৪।২৯	৫৬।৪১
৪৫।৪৫	৪৮।৩৭	৫১।৪০	৫৩।৪৯	৫৪।২২	৫৬।৩৭
৪৫।৫১	৪৮।৪৪	৫১।৪৬	৫৩।৫৬	৫৪।২২	৫৬।৩৫
৪৫।৫৭	৪৮।৫১	৫১।৫২	৫৩।৬৩	৫৪।২২	৫৬।৩২
৪৬।০২	৪৮।৫৮	৫১।৫৯	৫৩।৭০	৫৪।২৯	৫৬।২৯
৪৬।০৯	৪৯।০৬	৫২।০৩	৫৩।৭৭	৫৪।২৯	৫৬।২৬
৪৬।১৬	৪৯।১৩	৫২।০৯	৫৩।৮৪	৫৪।২০	৫৬।২২
৪৬।২৩	৪৯।২০	৫২।১৫	৫৪।০১*	৫৪।২০	৫৬।১৯
৪৬।৩০	৪৯।২৭	৫২।২০	৫৪।০৮	৫৪।১৯	৫৬।১৫
৪৬।৩৭	৪৯।৩৪	৫২।২৬	৫৪।১৫	৫৪।১২	৫৬।১২
৪৬।৪৪	৪৯।৪১	৫২।৩১	৫৪।২২	৫৪।০৫	৫৬।০৮
৪৬।৫১	৪৯।৪৮	৫২।৩৬	৫৪।২৯	৫৪।০৮	৫৬।০৫
৪৬।৫৮	৪৯।৫৫	৫২।৪১	৫৪।৩৬	৫৪।১৫	৫৬।০২
৪৭।০৫	৫০।০২	৫২।৪৬	৫৪।৪৩	৫৪।২২	৫৬।০০
৪৭।১২	৫০।০৯	৫২।৫১	৫৪।৫০	৫৪।২৯	৫৬।০৩
৪৭।১৯	৫০।১৬	৫২।৫৬	৫৪।৫৭	৫৪।৩৬	৫৬।০৬
৪৭।২৬	৫০।২৩	৫২।৬১	৫৪।৬৪	৫৪।৪৩	৫৬।০৯
৪৭।৩৩	৫০।৩০	৫২।৬৬	৫৪।৭১	৫৪।৫০	৫৬।১২
৪৭।৪০	৫০।৩৭	৫৩।০১	৫৪।৭৮	৫৪।৫৭	৫৬।১৫
৪৭।৪৭	৫০।৪৪	৫৩।০৬	৫৪।৮৫	৫৪।৬৪	৫৬।১৮
৪৭।৫৪	৫০।৫১	৫৩।১১	৫৪।৯২	৫৪।৭১	৫৬।২১
৪৮।০১*	৫০।৫৮	৫৩।১৬	৫৪।৯৯	৫৫।০০	৫৬।২৪
৪৮।০৮	৫০।৬৫	৫৩।২১	৫৫।০৬	৫৫।০৭	৫৬।২৭
৪৮।১৫	৫১।০২	৫৩।২৬	৫৫।১৩	৫৫।১৪	৫৬।৩০
* চক্রদ্বিপাতঃ	৫১।০৯	৫৩।৩১	৫৫।২০	৫৫।২১	৫৬।৩৩
অত্র শনি-	৫১।১৬	৫৩।৩৬	৫৫।২৭	৫৫।২৮	৫৬।৩৬
স্বহাবক্রী:	৫১।২২	৫৩।৪২	৫৫।৩৩	* শনির্বক্রী।	৫৬।৩৯

১৮২ ২০২ ২৩৬ ২৬২ ২৮৯ ৩১৬

শনির স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

শনে: শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যা: ।

৩১৭ ৩২৬ ৩৩৫ ৩৪৪ ৩৫১ ৩৬০

৫১ ৫৯	৫১ ১৩	৫০ ২৫	৪৯ ৩৩	৪৮ ৫৩	৪৮ ০*
৫১ ৫৪	৫১ ৮	৫০ ১৯	৪৯ ২৮	৪৮ ৪৭	* চক্রার্ধি- পাত: শনে: পূর্ণাস্তঃ ৩৬০
৫১ ৪৯	৫১ ৩	৫০ ১৩	৪৯ ২২*	৪৮ ৪১	
৫১ ৪৪	৫০ ৫৭	৫০ ৮	৪৯ ১৬	৪৮ ৩৫	
৫১ ৩৯	৫০ ৫২	৪৯ ৫৬	৪৯ ১০	৪৮ ২৯	
৫১ ৩৪	৫০ ৪৭	৪৯ ৫১	৪৯ ৫	৪৮ ২৪	
৫১ ২৯	৫০ ৪১	৪৯ ৪৫	৪৮ ৫৯	৪৮ ১৮	
৫১ ২৪	৫০ ৩৬	৪৯ ৩৯*		৪৮ ১২	
৫১ ১৮	৫০ ৩০	* শনে রুদয়ঃ- শা:	* শনে রুদয়ঃ প্রাক্।	৪৮ ৬	

৩২৫ ৩৩৪ ৩৪৩ ৩৫০ ৩৫৯ ৩৬০

ইতি শনে: শৈব্রখণ্ডা অংশাদ্যা: সমাপ্তা: ।

শনির স্ফুটখণ্ডার টেবিল ।

শনে: সান্দ্যা অংশাদ্যা: ।

১ ১১ ২১ ৩১ ৪১ ৫১

১১ ৫২	১০ ৩৭	৯ ২৪	৮ ১৫	৭ ১৩	৬ ১৭
১১ ৪৫	১০ ৩০	৯ ১৭	৮ ৯	৭ ৭	৬ ১২
১১ ৩৭	১০ ২২	৯ ১০	৮ ২	৭ ১	৬ ৭
১১ ৩০	১০ ১৫	৯ ৩	৭ ৫৬	৬ ৫৫	৬ ২
১১ ২২	১০ ৭	৮ ৫৬	৭ ৫০	৬ ৪৯	৫ ৫৭
১১ ১৪	১০ ০	৮ ৪৯	৭ ৪৩	৬ ৪৪	৫ ৫৩
১০ ৭	৯ ৫৩	৮ ৪২	৭ ৩৭	৬ ৩৮	৫ ৪৮
১০ ৫৯	৯ ৪৬	৮ ৩৬	৭ ৩১	৬ ৩৩	৫ ৪৪
১০ ৫২	৯ ৩৮	৮ ২৯	৭ ২৫	৬ ২৭	৫ ৩৯
১০ ৪৪	৯ ৩১	৮ ২২	৭ ১৯	৬ ২২	৫ ৩৫

১০ ২০ ৩০ ৪০ ৫০ ৬০

শনির ক্ষু টুথগার টেবিল ।

শনেন্দ্রান্দ্যা অংশাদ্যাঃ ।

৬১	৮৮	১১৫	১৪২	১৬৯	১৯৬
৫।৩১	৪।২৩	৪।৫২	৬।৫৫	১০।১৭	১৪।৮
৫।২৭	৪।২২	৪।৫৫	৭।১	১০।২৫	১৪।১৬
৫।২৩	৪।২১	৪।৫৮	৭।৭	১০।৩৩	১৪।২৪
৫।১৯	৪।২১	৪।২	৭।১৪	১০।৪২	১৪।৩২
৫।১৫	৪।২১	৫।৫	৭।২১	১০।৫১	১৪।৪০
৫।১২	৪।২১	৫।৯	৭।২৭	১০।৫৯	১৪।৪৮
৫।৮	৫।২১	৫।১৩	৭।৩৪	১১।৮	১৪।৫৬
৫।৫	৪।২১	৫।১৭	৭।৪১	১১।১৭	১৫।৪
৫।২	৪।২১	৫।২১	৭।৪৮	১১।২৫	১৫।১২
৪।৫৭	৪।২১	৫।২৫	৭।৫৫	১১।৩৪	১৫।২০
৪।৫৫	৪।২২	৫।২৯	৮।৩	১১।৪২	১৫।২৮
৪।৫২	৪।২২	৫।৩৩	৮।১০	১১।৫২	১৫।৩৬
৪।৫০	৪।২৩	৫।৩৭	৮।১৭	১২।০	১৫।৪৩
৪।৪৭	৪।২৪	৫।৪২	৮।২৫	১২।৮	১৫।৫০
৪।৪৪	৪।২৫	৫।৪৭	৮।৩২	১২।১৬	১৫।৫৭
৪।৪২	৪।২৭	৫।৫২	৮।৪০	১২।২৬	১৬।৫
৪।৪০	৪।২৮	৫।৫৭	৮।৪৮	১২।৩৬	১৬।১২
৪।৩৩	৪।২২	৬।২	৯।৮	১২।৪৬	১৬।২০
৪।৩৬	৪।৩১	৬।৮	৯।১৬	১২।৫৬	১৬।২৮
৪।৩৪	৪।৩৩	৬।১৩	৯।২৪	১৩।৬	১৬।৩৬
৪।৩২	৪।৩৫	৬।১৯	৯।৩২	১৩।১৬	১৬।৪৪
৪।৩০	৪।৩৭	৬।২৪	৯।৪০	১৩।২৬	১৬।৫২
৪।২৮	৪।৩৯	৬।৩০	৯।৪৮	১৩।৩৬	১৬।৬০
৪।২৬	৪।৪১	৬।৩৬	৯।৫৬	১৩।৪৬	১৬।৬৮
৪।২৪	৪।৪৩	৬।৪২	১০।৬	১৩।৫৬	১৭।৭৬
৪।২২	৪।৪৫	৬।৪৮	১০।১৪	১৪।৬	১৭।৮৪
৪।২০	৪।৪৭	৬।৫৪	১০।২২	১৪।১৬	১৭।৯২

নিরয়ণমতে শনির আধ্বরাত্রিক স্ফুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক ১লা বৈশাখ রাত্রি দুইপ্রহর ।)

শনির মধ্য ২১২৮২৩৪৫২৭ কে তিন স্থানে রাখিয়া প্রথম স্থানের অঙ্ক হইতে শনির শীঘ্রমধ্য ১১১২৯১৭২৫৮ হীন করিলে যে ২১২৯৬২০১১৯ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শনির শীঘ্রকেন্দ্র । পরে দ্বিতীয়স্থানস্থ শনির মধ্য হইতে শনির মন্দোচ্চ ৮২০১০৭১৩৪১৮ হীন করিলে যে ৬৭৪৬১০১৫৯ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শনির মন্দকেন্দ্র নামে অভিহিত । অনন্তর শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ২ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ৬০ অংশের সহিত কেন্দ্রস্থ ২৯ অংশ যোগ দিয়া ৮৯ হইল । ঐ ৮৯ অংশসংখ্যানুসারে শনির স্ফুটখণ্ডার টেবিলের লিখিত খণ্ডা ৪১৪০ ও অনুখণ্ডা ৪১৪০ গ্রহণ করা হইল । এস্থলে খণ্ডা ও অনুখণ্ডা পরস্পর সমান বলিয়া ঐ খণ্ডাকেই শীঘ্রকেন্দ্রাংশফল বিবেচনা করত ঐ ৪১৪০ কে ২ দ্বারা ভাগ করিয়া ২০৭০ হইল । ঐ ২০৭০ কে মন্দকেন্দ্রের অংশাদির সহিত যোগ করিয়া ৬১৮৩৬১০১৫৯ হইল । পরে ঐ রাশি ৬ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া ১৮০ অংশের সহিত ২৮ অংশ যোগ দিয়া ২০৮ হইল । ঐ ২০৮ সংখ্যানুসারে মান্দ্যখণ্ডার টেবিলের লিখিত খণ্ডা ১৫৪৩ ও অনুখণ্ডা ১৫৩৬ গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করত ৭ ভোগাদ্বারা অবশিষ্ট অঙ্ক ২৮৩৬১০১৫৯ কে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করত লব্ধ ৪১৩১৬৫৩ হইল । পরে ঐ ৪১৩১৬৫৩ কে পূর্বস্থ খণ্ডা ১৫৪৩ এর সহিত যোগ করিয়া ১৫৪৭১ ১৩১৬৫৩ হইল, ইহাই শনির মান্দ্যকেন্দ্রাংশফল । তদনন্তর তৃতীয়স্থানস্থ শনির মধ্য ২১২৮২৩৪৫২৭ এর অংশাদিতে উক্ত অঙ্ক যোগ দিয়া ৩১৪১০৫৮৪৩৫ হইল এবং ঐ ফলকে শীঘ্রকেন্দ্র ৮৯৬২০১১৯ এর সহিত যোগ দিয়া ১০৪৫৩৩৩৩৫১৫ হইল । পরে ঐ ১০৪ অংশ হইতে ১২ হীন করিয়া ৯২ সংখ্যানুসারে শীঘ্রকেন্দ্রের খণ্ডা ৪১৩৯ ও অনুখণ্ডা ৪১৩৮ গ্রহণ করত পরস্পর অন্তর করিয়া ঋণভোগ্য ১ থাকিল, তদনন্তর ঐ ১ দ্বারা ৩৩৩৩৩৫ হইতে গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে ০৫৩৩৩৩৫ হইল, ইহাকে খণ্ডা ৪১৩৯ হইতে হীন করিয়া ৪১৩৮:৬২৬২৪১৭ হইল, ইহাই শনির দ্বিতীয় শীঘ্রফল । ঐ দ্বিতীয় শীঘ্রফলকে মান্দ্যফলসংযুক্ত তৃতীয়স্থানস্থ শনির মধ্য ৩১৪১০৫৮৪৩ হইতে এর অংশাদিতে যোগ দিয়া ৪২৫৪৯৫১০১১৭৭ হইল, পরে উহা হইতে ২ রাশি হীন করিলে ২১৫৪৯৫১০১১৭৭ হইল, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুইপ্রহর সময়ের শনির স্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) অর্থাৎ ঐ সময়ে শনি গিথুন রাশির ২৫ মংশ, ৪৯ কলা, ৫ বিকলা ১০ অমুকলা, ১৭ প্রতামুকলা, ৭ অতিপ্রতামুকলাতে অবস্থিতি করিতেছে ।

উপরে যে শনির স্ফুট ২১৫৪৯৫১০১১৭৭ লিখিত হইল, উহার সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২১৪৯১২ যোগ দিলে যে ৩১৬৪০৮১১৭১৭৭ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুইপ্রহর সময়ের শনির সায়েনস্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) ।

শনির তাৎকালিক বিশুদ্ধ মধ্য ।

শনির দৈনিক ভুক্তি ২ কলা, ০ বিকলা, ২৩ অক্ষকলাকে ইষ্টপণ্ড ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৬০।১১১৩০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধফল ১০।১১১৩০ হয়। অনন্তর শনির আঙ্করাত্রিক বীজসংস্কৃত মধ্য ২২৮২৩৪৫।২৭ হইতে ঐ ১০।১১১৩০ হীন করিলে যে ২২৮২২৪৫।১৫৩০ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর সময়ের শনির বিশুদ্ধমধ্য।

শনির তাৎকালিক স্ফুটের উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক, ১লা বৈশাখ দিবা দুইপ্রহর)

শনির বীজসংস্কৃত তাৎকালিক মধ্য ২২৮.২২৪৫।১৫৩০ কে পৃথকরূপে তিন স্থানে রাখিয় প্রথম স্থানের অঙ্ক হইতে শনির তাৎকালিক শীঘ্রমধ্য ১১২৮.৪৭।৫১৩ হীন করিয়া যে ২২২৯.৩২৪৫।১৩০ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শনির শীঘ্রকেন্দ্র। পরে দ্বিতীয়স্থানস্থ শনির মধ্য হইতে শনির মন্দোচ্চ ৮২০।৩৭।৩৪।২৮ হীন করিয়া যে ৬৭৭।৪৬।১০।৪৭।৩০ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই শনির মন্দকেন্দ্র। অনন্তর শীঘ্রকেন্দ্রের রাশি ২ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৬০ অংশের সহিত কেন্দ্রস্থ অংশ ২৯ যোগ দিয়া ৮৯ অংশসংখ্যানুসারে শনির টেবিলের লিখিত খণ্ডা ৪১।৪০ গ্রহণ করা গেল। এখানে খণ্ডা ও অক্ষখণ্ডা উভয়েই সমান বলিয়া খণ্ডাকেই শীঘ্রকেন্দ্রাংশফল জ্ঞান করত ঐ খণ্ডা ৪১।৪০ এর অর্দ্ধভাগ ২০।৫০ পূর্বোক্ত মান্দ্যকেন্দ্রের অংশাদির সহিত যোগ দিয়া ৬২।৮০।৫১।১০।৪৭।৩০ হইল। পরে ঐ মান্দ্যকেন্দ্রের রাশি ৬ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১৮০ অংশের সহিত কেন্দ্রস্থ অংশ ২৮ যোগ করত ২০৮ অংশ হইল। ঐ ২০৮ অংশসংখ্যানুসারে মান্দ্যখণ্ডার টেবিলের লিখিত খণ্ডা ১৫।৩৩ ও অক্ষখণ্ডা ১৫।৫০ গ্রহণ করিয়া ঐ খণ্ডাদ্বয়কে পরস্পর অন্তর করিলে ৭ ভোগ্য অবশিষ্ট থাকে। ঐ ধনভোগ্য ৭ দ্বারা অবশিষ্টাঙ্ক ৩৫।১০।৪৭।৩০ কে গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৪।৩০।১৫।০২।২৩০ হয়। পরে ঐ অঙ্ককে খণ্ডা ১৫।৪৩ এর কলাদিতে যোগ করিলে ১৫।৪৭।১৩।১৫।০২।২৩০ হয়, ইহাই শনির মন্দকেন্দ্রাংশফল। অনন্তর ঐ ফলকে তৃতীয়স্থানস্থ শনির মধ্য ২২৮.২২৪৫।১৫৩০ এর সহিত যোগ দিয়া ৩১৪৯।৫৮।৩১।২৩০ হইল এবং ঐ ফলকে শীঘ্রকেন্দ্র ৮৯.৩৪।৪৫।১২।৩০ এর সহিত সংযুক্ত করিলে যে ১০৫২২।৭৩৮।২৩০ হয়, উহার ১০৫ অংশ হইতে ২ হীন করিয়া ৯৩ সংখ্যানুসারে শীঘ্রখণ্ডার টেবিলের লিখিত খণ্ডা ৪১।৩৮ গ্রহণ করা গেল। এখানেও খণ্ডা ও অক্ষখণ্ডা পরস্পর সমান হেতু ঐ খণ্ডাকেই দ্বিতীয় শীঘ্রফল বিবেচনা করিয়া মান্দ্যফলসংযুক্ত তৃতীয়স্থানস্থ মধ্য ৩।১৪৯।৫৮।৩১।২৩০ এর সহিত যোগ দিয়া ৪২৫।৪৭।৫৮।৩১।২৩০ হইল; উহা হইতে ২ রাশি হীন করিলে যে ২২৫।৪৭।৫৮.৩১.২৩০ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুইপ্রহর সময়ের শনির স্ফুট অর্থাৎ জামিনা

(Longitude) অর্থাৎ ঐ সময়ে শনি মিথুনরাশির ২৫ অংশ, ৪৭ কলা, ৫৮ বিকলা, ৩১ অমুকলা, ২ প্রতামুকলা, ৩০ অতি-প্রতামুকলাতে অবস্থিতি করিতেছে ।

উপরে যে শনির স্ফুট ২১২৫৪৭।৫৮।৩১।২।৩০ লিখিত হইল, উহার সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ যোগ করিলে যে ৩১৩৬।৩৭।১০।৩১।২।৩০ হয়, ইহাই শনির সায়নস্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) অর্থাৎ ঐ সময়ে শনি কর্কটরাশির ১৬ অংশ ৩৭ কলা, ১০ বিকলাদিতে অবস্থিতি করিতেছে ।

রাহুর স্ফুটগণনা ।

রাহুর স্ফুট গণনা করিতে হইলে পূর্কপ্রক্রিয়ামতে অগ্রে অক্ষপিণ্ড, দিনবৃন্দ, ক্ষেপাক দেশান্তর, (সায়নস্ফুটগণনার জ্ঞাত) অয়নাংশ ও মধ্য গণনা করিতে হয় । এক্ষণে রাহুর স্ফুটের দৃষ্টান্ত দিবসরূজ্ঞ ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের ঐ সমস্ত গণনা করিয়া নিম্নে প্রদর্শিত হইল ।

শকাব্দ হইতে ১৫১৩ হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকে, তাহাই অক্ষপিণ্ড নামে অভিহিত হয় । সূত্রঃ ১৮০৯ শকের অক্ষপিণ্ড ২৯৬ ।

দিনবৃন্দগণনার নিয়ম কথিত হইয়াছে । সেই প্রক্রিয়ানুসারে গণনা করিলে ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের দিনবৃন্দ ১০৮১১৮।১৫।২৪ ৫৪।২৪ হয় ।

রাহুর ক্ষেপাক্ষের উৎপত্তি ।

ক্ষেপাক্ষের গণনার নিয়ম পূর্কই কথিত হইয়াছে । এস্থলে কেবল তাহার দৃষ্টান্ত লিখিত হইতেছে, যথা—রাহুর ক্ষেপাক্ষের মূল অক্ষ ৯৫৯৪৪১ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করত লক্ষফলকে পুনর্বার ৩০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষফল যে ৮২৬৩০।৪১ হয়, ইহাই রাহুর ক্ষেপাক্ষ ; কিন্তু সিদ্ধান্তরহস্তে রাহুর মধ্যানয়নস্থলে যে যে ৮২৬৩০।৪১।১৫ লিখিত আছে, তাহা সূক্ষ্ম । বোধ হয়, অক্ষের লাঘব করিবার নিমিত্ত ঐছকার মূল অঙ্কে ঐ ১৫ ছাড়িয়া দিয়াছেন ।

রাহুর দেশান্তর ।

রাহুর দেশান্তর গণনার নিয়ম পূর্কই কথিত হইয়াছে । তথাপি এস্থলে তাহার পুনরুল্লেখ করিয়া দৃষ্টান্ত প্রদর্শিত হইতেছে । যথা—দেশান্তর-যোজনদ্বারা রাহুর দৈনিকগতি ৩ কলা, ১০ বিকলা, ৪৫ অমুকলাকে গুণ করিয়া ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল কলাদিই রাহুর দেশান্তরকলাদি নামে কথিত হইয়া থাকে ।

দৃষ্টান্ত ।

রাহুর দৈনিক গতি ৩১০।৪৫ কে অক্ষদেশীয় দেশান্তরযোজন ২০০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৬২০৫০ কে ৭৮ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষফল ৮১।৭ বিকলাদি হয়, ইহাই রাহুর অক্ষদেশীয় দেশান্তর ।

অয়নাংশ ।

অয়নাংশগণনার নিয়ম পূর্বেই উক্ত হইয়াছে । এক্ষণে সেই নিয়মামুসারে গণনা করিয়া স্থিরীকৃত হইল যে, ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের অয়নাংশ ২০।৪৯১২ ।

রাহোক্ষয়ানয়নম্ ।

দিনং নখাপ্তং ২০ ত্রি-৩ হতদ্বাবুন্দাং •

বাণাভ্রদিক্- ১০০৫ লক্ষয়ুগংশকাদাম্ ।

রসাহতাদ্বাং কুবমাক্- ৪২১ লক্ষ-

লিপ্তায়ুতোহ শুর্বিপরীতগত্যা ॥

রাহক্ষপঃ ৮।২৬।৩০।৪৯।১৫ ।

রাহুর মধ্যগণনা ।

দিনবৃন্দকে কুড়ি দিয়া ভাগ করিলে যে ভাগফল লক্ষ হইবে, তাহা এক স্থানে সংস্থাপন করিবে । পুনর্বার দিনবৃন্দকে তিন দ্বারা পূরণ করিয়া এক হাজার পাঁচ দ্বারা গুণ করত লক্ষাক পূর্নস্থাপিতাক্ষে যোগ করিলে রাহুগণের অংশাদি হইবে । তৎপরে অক্ষপিক্তকে ছয়দ্বারা পূরণ করিয়া চারি শত একুশ দিয়া ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হইবে, তাহা পূর্নাক্ষে যোগ করিয়া যোগজাক হইতে দেশান্তর কলাদি ৮৯ হীন করিলে রাহুর শুদ্ধ অংশাদি নিশ্চয় হইবে । পরে অংশসমূহকে ত্রিশ দিয়া ভাগ করিয়া যাহা শেষ থাকিবে, তাহা অংশ এবং লক্ষাক রাশি ; ঐ রাশিকে দ্বাদশ দ্বারা ভাগ করিয়া যাহা শেষ থাকিবে, তাহাই রাশি এবং লক্ষাক ভগণ । ঐ ভগণ পরিত্যাগ করিয়া রাশাদির সহিত রাহুর ক্ষেপাক ৮।২৬।৩০।৪৯।১৫ যোগ করিলেই রাহুর বিশুদ্ধ মধ্য হইবে ।

দৃষ্টান্ত ।

দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ২০ দ্বারা ভাগ করিয়া লক্ষফল ৫৪০৫।৫৬ হইল । অনন্তর দিনবৃন্দ ১০৮১১৮ কে ৩ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৩২৪৩৫৪ কে ১০০৫ দিয়া ভাগ করত লক্ষফল ৩২২।৪৪।২৫ কে পূর্নস্থাপিত ৫৪০৫।৫৪ এর সহিত সংযুক্ত করিলে যে ৫৭২৮ ৩৮।২৫ হয়, ইহাই রাহুর মণ্ডের অংশাদি । পরে অক্ষপিক্ত ২৯৬ কে ৬ দিয়া গুণ করিয়া গুণফল ১৭৭৬ কে ৪২১ দ্বারা ভাগ করত লক্ষফল ৪।১৩।৬।৪১ কলাদিকে পূর্নস্থাপিত অংশাদি ৫৭২৮।৩৮ ২৫ এর কলাদিতে যোগ করিলে যে ৫৭২৮।৪২।৩৮।৬।৪১ হয় ; উহার ৫৭২৮ কে ৩ দ্বারা ভাগ করলে লক্ষ ১৯০ রাশি হয় এবং অবশিষ্ট ২৮ অংশ থাকে । পরে ঐ ১৯০ অংশকে ১২ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ১১৫ ভগণ হয় এবং অবশিষ্ট ১০ রাশি থাকে । সর্বসমেত ১১।২৮।৪২।৩৮।৬।৪১ এর সহিত ক্ষেপ ৮।২৬।৩০।৪৯।১৫ যোগ করিয়া যে ৭।২৫।১৩।১২।২।৪১ হইল, উহা হইতে দেশান্তর-কলা ০।৮।৯।৭ হীন করিলে যে ৭।২৫।১৩।১১।২।৩৪ অবশিষ্ট থাকিল, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই-প্রহর সময়ের রাহুর মধ্য ।

সহজে বাহুর মধ্যগণনার টেবিল ।

দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,	দিন,	রা,	অং,	ক,	বি,	অ,
১—	০।	০।	৩।	১০।	৪৫	সহস্র					
২—	০।	০।	৬।	২১।	৩০	১—	১।	২২।	৫১।	৮।	৩৭
৩—	০।	০।	৯।	৩২।	১৫	২—	৩।	১৫।	৫৮।	১৭।	১৩
৪—	০।	০।	১২।	৪৩।	০	৩—	৫।	৮।	৫৭।	২৫।	৫০
৫—	০।	০।	১৫।	৫৩।	৪৫	৪—	৭।	১।	৫৬।	৩৪।	২৬
৬—	০।	০।	১৮।	৪।	৩০	৫—	৮।	২৬।	৫৫।	৪৩।	৩
৭—	০।	০।	২১।	১৫।	১৫	৬—	১০।	১৭।	৫৪।	৫১।	৪০
৮—	০।	০।	২৫।	২৫।	৫৯	৭—	০।	১০।	৫৪।	০।	১৬
৯—	০।	০।	২৮।	৩৬।	৪৪	৮—	২।	৩।	৫৩।	৮।	৫৩
১০—	০।	০।	৩১।	৪৭।	২২	৯—	৩।	২৬।	৫২।	১৭।	২৯
১১—	০।	১।	৩।	৩৪।	৭৩	অযুত					
১২—	০।	১।	৩৫।	২২।	২৭	১—	৫।	১৯।	৫১।	২৬।	৬
১৩—	০।	২।	৭।	৫।	৫৭	২—	১১।	৫।	৫২।	৫২।	১২
১৪—	০।	২।	১০।	১৬।	২৬	৩—	৪।	২৫।	৪৩।	৫১।	১৮
১৫—	০।	৩।	১৩।	৪৪।	৫৫	৪—	১০।	১৫।	২৫।	৪৪।	২৪
১৬—	০।	৩।	১৬।	৩২।	২৪	৫—	৪।	৫।	১৭।	১০।	৩০
১৭—	০।	৪।	১৯।	১২।	৫০	৬—	৫।	২৫।	৫।	১৩।	৩৩
১৮—	০।	৪।	২২।	৫।	২২	৭—	৩।	১৫।	০।	২।	২৪
শত						৮—	৫।	৫।	৫১।	২৮।	৫৪
১—	০।	৫।	১৭।	৪৪।	৫২	৯—	২।	২৫।	৪২।	৫৪।	৪৪
২—	০।	১০।	৩৫।	৫২।	৩৩	শতক					
৩—	০।	১৫।	৫৩।	৪৪।	৩৪	১—	৮।	১৮।	৩৩।	২১।	০
৪—	০।	২১।	১১।	৩৯।	২৭	২—	৫।	৭।	৫।	৪২।	১
৫—	০।	২৬।	২৫।	৩১।	১৮	৩—	১।	২৫।	৪৩।	৩।	০
৬—	১।	১।	৪৭।	২২।	১০	৪—	১০।	১৪।	১৭।	২৪।	৪
৭—	১।	৫।	৩।	৪২।	২	৫—	৭।	২।	৫১।	৪৫।	০
৮—	১।	১১।	৩২।	৫১।	৩৩	৬—	৩।	২১।	২৬।	৬।	০
৯—	১।	১৫।	৫১।	৫১।	৪৪	৭—	০।	১০।	০।	২৫।	০
১০—	১।	১৯।	৫১।	৩১।	৪৪	৮—	৫।	২৫।	৩৩।	৫৪।	৩
১১—	১।	২৩।	৫১।	৩১।	৪৪	৯—	৫।	১৬।	৫।	৫।	০

সহজে রাহুর মধ্যগণনার প্রক্রিয়া বা দৃষ্টান্ত ।

যেক্রমে অন্যান্য গ্রহগণের টেবিল দৃষ্টে সেই সেই গ্রহের মধ্যগণনা করা হইয়াছে, সেই রূপে রাহুর টেবিল দৃষ্টে রাহুরও মধ্যগণনা করিতে হইবে।

রাহুর স্ফুটগণনার নিয়ম ।

রাহুঃ সদা বক্রগতিঃ স্ফুটঃ শ্রাকক্রাক্রান্তঃ ষড়্ভষুতশ্চ কেতুঃ ॥

রাহু নিরন্তরই বক্রগামী, স্তবরাং রাহুর মধ্যকে চক্র (১২ রাশি) হইতে বিয়োগ করিলেই অবশিষ্টাঙ্ক রাহুর স্ফুট হইবে। রাহুর স্ফুটে ৬ রাশি যোগ করিলে যে যোগজাঙ্ক হইবে, তাহাই কেতুর স্ফুট।

নিরয়ণমতে রাহুর স্ফুটগণনার উদাহরণ ।

(১৮০৯ শক, ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর)

রাহুর মধ্য ৭১২৫।১৩।১১।১২।৩৪ কে ১২ রাশি হইতে হীন করিয়া যে ৪।৪।৪৬।৪৮।৪৭।২৬ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর সময়ের রাহুর স্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude) অর্থাৎ ঐ সময়ে রাহু সিংহরাশির ৪ অংশ, ৪৬ কলা, ৪৮ বিকলা, ৪৭ অঙ্ককলা, ২৬ প্রত্যঙ্ককলাতে অবস্থিত করিতেছে।

উপরে যে রাহুর স্ফুট ৪।৪।৪৬।৪৮।৪৭।২৬ লিখিত হইল, উহার সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২০।৪৯।১২ যোগ করিলে যে ৪।২৫।৩৬।১৭।২৬ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর সময়ের রাহুর সাগনস্ফুট বা দ্রাঘিমা (Longitude)।

কেতুর স্ফুটগণনা ।

(মধ্যানয়ন)

যে প্রক্রিয়ানুসারে রাহুর মধ্যাদিগণনা করিতে হয়, সেই প্রক্রিয়ানুসারে রাহুর মধ্য গণনা করিয়া তাহার সহিত ৬ রাশি যোগ দিলে যাহা হইবে, তাহাই কেতুর মধ্য।

দৃষ্টান্ত ।

পূর্বেকৃত রাহুর মধ্য ৭১২৫।১৩।১১।১২।৩৪ এর সহিত ৬ রাশি যোগ করিলে যে ১১২৫।১৩।১১।১২।৩৪ হয়, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাত্রি দুই প্রহর সময়ের কেতুর মধ্য।

কেতুর স্ফুটগণনার নিয়ম ।

পূর্বেকৃত নিয়মানুসারে রাহুর স্ফুট গণনা করিয়া তাহার সহিত ৬ রাশি যোগ করিলেই কেতুর স্ফুট হয়।

দৃষ্টান্ত ।

পূর্বেই লিখিত হইল যে, রাহুর স্ফুট ৪৪৪৪৬৪৮ ৪৭২৬; ইহার সহিত ৬ রাশি যোগ করিলে ১°৪৪৪৬৪৮ ৪৭২৬ হয়, ইহাই ঐ দিবসের কেতুর স্ফুট বা জাঘিমা (Longitude) অর্থাৎ ঐ সময় কেতু কুম্ভরাশি ৪ অংশ, ৪৬ কলাদিতে অবস্থিতি করিতেছে ।

উপরোক্ত কেতুর স্ফুট ১°৪৪৪৬৪৮৪৭২৬ এর সহিত ঐ দিবসের অয়নাংশ ২°৪৯১২ যোগ দিলে যে ১°২৫১৩৬°৪৮৪৭২৬ হয়, ইহাই ঐ দিবসের কেতুর মায়নস্ফুট বা জাঘিমা (Longitude) ।

রবিচন্দ্রমসৌঃ স্ফুটভুক্তিসাধনম্ ।

ভোগ্যং রবেঃ খাদ্রি ৭° লবোনমিন্দো-

বিধিঃ- ১৩ হতং খাভ্রমমাং ২০০ শযুক্তম্ ॥

পাশ্চাত্যখণ্ডস্ত ধনর্ণকত্বে

ভুক্তৌ ধনর্ণং স্ফুটভুক্তিরেয়া ॥

রবি ও চন্দ্রের স্ফুটভুক্তি সাধন ।

খণ্ড ও অনুখণ্ড উভয়ের অন্তর করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকে, তাহাকে ভোগ্য কহে । রবির ভোগ্যকে ছইস্থানে সংস্থাপিত করিয়া একটিকে ৭০ সত্তর দিয়া ভাগ করিলে যাহা লব্ধ হইবে, অপরটা হইতে তাহা হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, ঐ অঙ্ক, (খণ্ড অপেক্ষা অনুখণ্ড অল্প হইলে) রবির মধ্য ভুক্তি ৫৯৮।১° কলাদি হইতে হীন করিবে । (যদি খণ্ড অপেক্ষা অনুখণ্ড অধিক হয়, তাহা হইলে) রবিমধ্য ভুক্তিতে যোগ করিবে । এইরূপ হীন বা যোগ করিলে, যে অঙ্ক লব্ধ হইবে, তাহাই রবির স্ফুটভুক্তি হইবে । স্ফুটভুক্তি সাধনে, যেরূপে ভোগ্য আনিতে হয়, তাহার রীতি, রবির স্ফুটভুক্তি সাধনে উক্ত হই যাচ্ছে । এই স্থলে, সেইরূপে চন্দ্রের ভোগ্য সাধন করিয়া ঐ ভোগ্যকে ত্রয়োদশ দ্বার পূরণকরত ছই স্থানে সংস্থাপিত করিয়া একটিকে ছই শত দ্বারা ভাগ দিয়া যে ভাগফল লব্ধ হইবে, তাহা ঐ ত্রয়োদশ পূরিত ভোগ্যে যোগ করিবে । তাহার পর পূর্বোক্ত নিয়মানুসারে খণ্ডের ঋণ, ধন, বিবেচনা করিয়া, চন্দ্র মধ্যভুক্তি ৭৯।৩৪।৫২ তে ঋণখণ্ড স্থলে হীন ধনখণ্ড যোগ করিলে, যে অঙ্ক হইবে, তাহাই চন্দ্রের স্ফুটভুক্তি ।

রবির স্ফুটভুক্তি সাধনের দৃষ্টান্ত ।

১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ তারিখে যে রবির স্ফুট গণিত করা হইয়াছে, তাহাতে রবির মন্দকেদ্রাংশ ফল সাধনের নিমিত্ত খণ্ড ও অনুখণ্ড গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করত যে ঋণভোগ্য ২৯ হইয়াছে, সেই ২৯ কে ছইস্থানে রাখিয়া একস্থানের অঙ্কবে ৭০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ০।২৪।৫১।২৬ হইল । অনন্তর দ্বিতীয়স্থানস্থ ভোগ্য ২:

হইতে ঐ ০১:৪:৫১'২৬ হীন করিলে ২৮৩৫১৮৩৪ হয়। পরে (ঋণভোগ্যহেতু) রবির মধ্যগতি ৫৯৮।১০ এর বিকলাদি হইতে ঐ অঙ্ক হীন করিলে যে, ৫৭৮৩৯ ৩৪।৫১'২৬ হইল, ইহাই ঐ দিবসের রবির স্ফুটগতি। অর্থাৎ পূর্বদিবস রাত্রি দুইপ্রহর সময় হইতে ঐ দিবসের রাত্রি দুইপ্রহর সময় পর্য্যন্ত রবি ৫৮ কলা, ৩৯ বিকলা ৩৪ অমুকলা, ৫১ প্রতানুকলা, ২৬ অতিপ্রতানুকলা আগমন করিয়াছে।

চন্দের স্ফুটভুক্তি গণনার দৃষ্টান্ত ।

চন্দের স্ফুটগণনার সময় খণ্ডা গ্রহণ করিয়া যে ধনভোগ্য ১০ অবশিষ্ট ছিল, সেই ১০ কে ১৩ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১৩০ কে দুই স্থানে রাখিয়া একস্থানের অঙ্ককে ২০০ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ক ০।৩৯ হয়। ঐ ০।৩৯ কে অস্থানস্থ ১৩০ এর সহিত যোগ দিয়া ১৩.১৩৯ হইল। পরে ১৩০ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিয়া লঙ্কফল ২।১০ ৩৯ কে চন্দের মধ্যগতি ৭৯২।৩৪'৫২ এর সহিত যোগ দিয়া ৭৯২।৪৫:৩৯ হইল। তদনন্তর ঐ ৭৯২ কে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লঙ্ক ১৩।১২।৫৫:৩০ হইল, ইহাই ঐ দিবসের চন্দের স্ফুটগতি। অর্থাৎ পূর্বদিবস রাত্রি দুইপ্রহর সময় হইতে ঐ দিবসের রাত্রি দুইপ্রহর পর্য্যন্ত চন্দ্র ১৩ অংশ, ১২ কলা, ৪৫ বিকলা, ৩১ অনুকলা আগমন করিয়াছে।

মান্দ্যশীঘ্রফলসাদনম্ ।

অধিকে নুনে খণ্ডাদনুখণ্ডে ভোগ্যজং ফলং মান্দ্যম্ ।

স্বর্ণাখাং স্রাং ক্রমতঃ শৈঘ্রস্ত তদ্বাগণে জেয়স্ ॥

খণ্ডা হইতে অনুখণ্ডা অধিক হইলে মান্দ্যভোগ্যদ্বারা উৎপন্ন যে মান্দ্যফল, তাহাকে ধন কহে এবং খণ্ডা অপেক্ষা অনুখণ্ডা অল্প হইলে মান্দ্যভোগ্যোৎপাদিত যে ফল তাহাকে ঋণ কহে। ইহার বিপরীত ক্রমে শৈঘ্র ফল জানিবে। যথা খণ্ডা অপেক্ষা অনুখণ্ডা অধিক হইলে শীঘ্রভোগ্য-জনিতফল ঋণ এবং খণ্ডাপেক্ষা অনুখণ্ডা অল্প হইলে শীঘ্রভোগ্য ফল ধন হইবে।

ভৌমাদীনাং স্ফুটভুক্তিকথনং বক্রশীঘ্রকথনঞ্চ । *

ভৌমস্ত মান্দ্যভোগ্যং বক্র ১১ ঘ্ন চন্দ্রনেত্রী ২১ গুন্ম

বৃধভার্গবয়োঃ খাগাং ৭০ শোনাং জীবস্ত চন্দ্রনেত্রী ২১ গুন্ম ।

খণ্ডগৈঃ ৩০ শনৈর্বিভক্তং স্বমধ্যভুক্তৌ ধনর্গং কার্যম্ ॥

* জ্যোতিষতত্ত্বে ; — স্বর্ঘ্যমুক্তা গ্রহাঃ শীঘ্রস্তথা চার্কে দ্বিতীয়গৈঃ । সমান্ত ত্রয়গে জেয়া মন্দা শানুচতুর্থে । বক্র স্রাঃ পঞ্চমঠৈর্হর্কে ত ভবক্রা নগাষ্টগৈঃ । নবমে দশমে ভানৌ । জাঃতে সহজা গতিঃ । দ্বাদশৈকাদ শে স্বর্ঘো লভস্তে শীঘ্রতাঃ পুনঃ । ঋষিহিত্যঃ শক্তিঃ শাধেঃ । সংখ্যাত্ কক্ষ্যতে ॥ রাহুকেতু সদা বক্রৌ শীঘ্রগৌ চন্দ্রভানুরৌ ॥

মান্দাদিমভোগ্যাবধাৎ লক্ষং ভৌমাৎ খতর্কবটমৈঃ ২৬০ ।

সান্দাষ্টগুণৈ-৩৮।৩০ গুণগুণ

চক্রঃ ১৩৩ শরগোকুভী ১২৫ রসত্রয়ৈঃ ১-৬ ॥

মান্দাদিমভোগ্যকরোষাণাখায়োঃ স্বাখায়োস্তশ্রাম্ ।

কার্গাং ধনমন্তুখণং সাপঃ শৈভ্রাণ্জতো হীনা ॥

সা শীঘ্রকেন্দ্রভুক্তিস্ত্রীযভোগাহতা খতর্কা ৬। প্তা ।

ধনমৃগমুপরি গতিঃ স্ত্রীদ্বিপরীতোনা তু না বক্রা ॥

কুজাদি গ্রহের স্ফুটভুক্তি সাধন ও বক্রশীঘ্র কথন ।

মান্দা শীঘ্র ভোগ্য যেক্রমে আনিতে হয়, তাহা উক্ত হইয়াছে । এফণে কুজাদি-
পঞ্চগ্রহের স্ফুটভুক্তি সাধন করিতেছেন । মঙ্গলের মান্দাভোগ্য একাদশ দ্বারা গুণিত
করিয়া একুশ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে এবং বুধ ও শুক্রের মান্দাভোগ্য
ছই স্থানে সংস্থাপিত করিয়া, একটিকে ৭০ দিয়া ভাগ করিয়া যাহা লক্ষ হইবে, তাহা
অপরটিতে হীন করিলে সে মান্দাভোগ্য অবশিষ্ট থাকিবে এবং বৃহস্পতির মান্দাভোগ্য
২১ দ্বারা ভাগ করিয়া যাহা লক্ষ হইবে, এবং শনির মান্দাভোগ্য ৩০ দ্বারা
হরণ করিয়া যাহা লক্ষ হইবে, সেই স্বীয় স্বীয় মান্দাভোগ্য ফল পূর্নোক্ত নিয়মানুসারে
খণ্ডার ঋণ ধন বিচার করিয়া পূর্নোক্ত স্বীয় স্বীয় মধ্যভুক্তিতে ঋণখণ্ডা স্থলে হীন এবং
ধনখণ্ডা স্থলে যোগ করিয়া সংস্থাপিত করিবে । যাহার স্ফুটভুক্তি হইতেছে, পুনরায়
তাহার স্ফুটকরণ সময়ে সেই মান্দাভোগ্যকে প্রথম যে শীঘ্রভোগ্য থাকে, তাহা দ্বারা
পূরণ করিয়া ঐ অঙ্ক মঙ্গলের হইলে ২৬০ দ্বারা, বুধের হইলে ৩৮।৩০ দ্বারা, বৃহস্পতির
হইলে ১৩৩ দ্বারা শুক্রের হইলে ১২৫ দ্বারা, শনির হইলে ১২৬ দ্বারা ভাগ করিয়া যে
অঙ্ক লক্ষ হইবে, তাহা সংস্থাপন করিবে । যদি মান্দাভোগ্য এবং প্রথম শীঘ্রভোগ্য উভয়েরই

গ্রহগণ সূর্য্য হইতে নবদশমকালে প্রথম ও দ্বিতীয় অংশ অর্থাৎ ৬০ ডিগ্রীপর্যন্ত শীঘ্রগামী হয় । তৃতীয়
অংশ অর্থাৎ ৯০ ডিগ্রীপর্যন্ত সমগামী হয় । চতুর্থ অংশে অর্থাৎ ১২ অংশ অস্তরে গ্রহগণ মনগতি হয় ।
পঞ্চ ও ষষ্ঠ অংশে অর্থাৎ সূর্য্যহইতে ১৫০ অবধি ১৮০ ডিগ্রী অন্তরে গ্রহগণ বক্রগামী হয় । সপ্তম ও অষ্টম
অংশে অর্থাৎ সূর্য্যহইতে ২১০ অবধি ২৪০ ডিগ্রী অন্তরে যথগণ অতিবক্রগামী হয় । নবম এবং দশম অর্থাৎ
সূর্য্যহইতে ২৭০ অবধি ৩০০ ডিগ্রী অন্তরে গ্রহগণ সরলগামী হয় এবং একাদশ ও দ্বাদশ অংশে অর্থাৎ সূর্য্য
হইতে ৩৩০ অবধি ৩৬০ ডিগ্রী অন্তরে পুনর্বারে শীঘ্রগামী হইয়া থাকে ।

কোনমতে রাহ এবং কেতু ইহার গ্রহ নহে । ইহারা পৃথিবীর দক্ষিণ ও উত্তর ছায়াপথের অধিপতি,
অর্থাৎ পৃথিবীর দক্ষিণছায়া কেতু ও উত্তরছায়া রাহ । অতএব ইহার পৃথিবীর উত্তর পাদপগত প্রযুক্ত স্বভাবতঃ
সকলদাই বক্রগামী হইয়া থাকে ।

ঋণ হয়, অথবা উভয়ভোগ্যই ধন হয়, তাহা হইলে পূর্বস্থাপিত মান্দ্যভোগ্যসংস্কৃত ভুক্তিতে এই ফাগলক্লাক বোগ করিবে। যদি মান্দ্যভোগ্য ঋণ এবং প্রথম শীঘ্রভোগ্য ধন, অথবা মান্দ্যভোগ্য ধন এবং প্রথম শীঘ্রভোগ্য ঋণ হয়, তাহা হইলে মান্দ্যভোগ্য সংস্কৃতমধ্যভুক্তি চইতে ঐ লক্কাক হীন করিবে। পরে ঐ অঙ্কে ২ স্থানে রাখিয়া স্বীয় স্বীয় শীঘ্রভুক্তি হইতে একটাকে হীন করিয়া তাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ক্ষুটকরণ সময়ে তৃতীয় শীঘ্রকেন্দ্রের ভোগ্যদ্বারা গুণকরিয়া ৬০ দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ক হয়, তাহা রাখিয়া বিবেচনা করিবে; তৃতীয় শীঘ্রভোগ্য ধন হইলে, ঐ লক্কাক অপর সংস্থাপিতাকে হীন করিবে। আর যদি তৃতীয় শীঘ্রভোগ্য ঋণ হয়, তাহা হইলে এস্থলে সেই লক্কাক অপর সংস্থাপিতাকে যোগ করিবে। তাহাতে যে কলা বিকলা প্রভৃতি হইবে, তাহাই সেই গ্রহের ক্ষুটভুক্তি। যদি হীম করণ সময়ে বিপরীত ক্রমে হীন করিতে হয়, অর্থাৎ যে অঙ্কে হীন করিতে হইবে, তাহা নিম্নশ্রেণীতে সংস্থাপিত করিয়া হীন করা শাস্ত্রসিদ্ধ, কিন্তু যদি তাহার বিপরীত হয়। যেমন এক হইতে তিন হীন কর, বলিলে, হীন হয় না কিন্তু তিনকে উপরে রাখিয়া ১ এক বা দুই হীন করা যায়, এইরূপে বিপর্যস্ত করিয়া হীন করিলে উহাকে বিপরীত হীন কহে। যে দিবস তৃতীয় শীঘ্রকেন্দ্রে এইরূপ ঘটনা হইবে, সেই দিবস সেই গ্রহের বক্র আরম্ভ হইবে এাং পুনরায় যে দিবস বিপরীত হীন না হইবে, সেই দিবস সেই গ্রহের বক্রত্যাগ হইবে।

মঙ্গলের ক্ষুটভুক্তিগণনার দৃষ্টান্ত ।

পূর্বে ক্ষুটগণনাকালে মঙ্গলের প্রথম শীঘ্রভোগ্য ঋণ ২৪, মান্দ্যভোগ্য ধন ৮ এবং দ্বিতীয় শীঘ্রভোগ্য ঋণ ২৪ লিখিত হইয়াছে। এক্ষণে মঙ্গলের মান্দ্যভোগ্য ৮ কে ১১ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে ২১ দ্বারা ভাগ করিলে, লক্ক ৪।১১।২৫ হয়। ঐ অঙ্কে মঙ্গলের মধ্যভুক্তি ৩১।৬।২৮ এর সহিত যোগ দিয়া ৩৫।৩৭।৫৩ হইল। অনন্তর মান্দ্যভোগ্য ৮ দ্বারা প্রথম শীঘ্রভুক্তি ২৪ কে গুণ করিয়া গুণফলকে ২৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ক ০।৪৪।১৯ হয়। এক্ষণে প্রথম শীঘ্রভোগ্য ঋণ এবং মান্দ্যভোগ্য ধনহেতু ঐ ০।৪৪।১৯ কে মান্দ্যভুক্তি সংস্কৃত মঙ্গলের মধ্যভুক্তি ৩৫।৩৭।৫৩ হইতে হীন করিয়া ৩৪।৫৩।৩৪ হইল, ইহাকে দুই স্থানে রাখিয়া একস্থানের অঙ্কে মঙ্গলের শীঘ্রভুক্তি ৫০।৮।১০ হইতে হীন করিয়া ২৪।১৪।৩৬ অবশিষ্ট থাকিল। পরে ঐ ২৪।১৪।৩৬ কে দ্বিতীয় শীঘ্রভোগ্য ২৪ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে ৬০ দ্বারা ভাগ করত লক্ক ২।৪১।৫০।২৪ হইল। পরে ঐ ২।৪১।৫০।২৪ কে অষ্টাষ্টাঙ্ক ৩৪।৫৩।৩৪ এর সহিত যোগ দিয়া ৪১।৩৫।২৪ ২৭ হইল; ইহাই ঐ দিবসের লঙ্গলের ক্ষুটভুক্তি। অর্থাৎ পূর্বদিবস রাত্রি দুইপ্রহর সময় হইতে ঐ দিবসের বৃষ্টি দুইপ্রহর পর্যন্ত মঙ্গল ৪৪ কলা, ৩৫ বিকলা, ২৪ অমুকলা ২৪ প্রত্যমুকলা আগমন করিয়াছে।

গ্রহগণের কলাদি মধ্যগতি ।

রবির ৫৯৮।১০, চন্দ্রের ৭২০।৩৪।৫২, মঙ্গলের ৩১২।৬২৮, বুধের ৫৯৮।১০, বৃহস্পতির ৪।৫৯৯, শুক্রের ৫৯৮।১০, শনির ২।০।২৩ ।

গ্রহগণের কলাদি শীঘ্রভুক্তি ।

মঙ্গলের ৫৯৮।১০, বুধের ২৪৫।৩২।২১, বৃহস্পতির ৫৯৮।১০, শুক্রের ২৬।৭।৪৪, শনির ৫৯৮।১০ ।

তৎকালিক গণনার জন্য গ্রহগণের দৈনিক ভুক্তি অনুসারে

দণ্ড ভুক্তির টেবিল ।

(দণ্ড প্রতি কলাদি, পল প্রতি বিকলাদি, বিপলে অনুকলাদি)

একদণ্ডে রবির গতি ০।৫৯৮।১০ ; দুই দণ্ডে ১।৫৮।১৬।২০ ; তিন দণ্ডে ২।৫৭।২৪।৩০ ; চারি দণ্ডে ৩।৫৬।৩০।৪০ ; পাঁচ দণ্ডে ৪।৫৫।৩৬।৫০ ; ছয় দণ্ডে ৫।৫৪।৪২।০০ ; সাত দণ্ডে ৬।৫৩।৪৭।১০ ; আট দণ্ডে ৭।৫৩।৫২।২০ ; নয় দণ্ডে ৮।৫২।৫৭।৩০ ; দশ দণ্ডে ৯।৫১।৬২।৪০ ; কুড়ি দণ্ডে ১০।৫০।৬৭।৫০ ; ত্রিশ দণ্ডে ১১।৪৯।৭২।০০ ; চল্লিশ দণ্ডে ১২।৪৮।৭৭।১০ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ১৩।৪৭।৮২।২০ এবং ষাট দণ্ডে রবির গতি ৫৯৮।১০ ।

একদণ্ডে চন্দ্রের গতি ১।৩।১০।৩৪।৫২ ; দুই দণ্ডে ২।৬।২১।৫৪।৪৪ ; তিন দণ্ডে ৩।৯।৩২।১৬।৩৬ ; চারি দণ্ডে ৪।১২।৪৩।৩৮ ; পাঁচ দণ্ডে ৫।১৫।৫৪।৪০ ; ছয় দণ্ডে ৬।১৮।০৫।৪২ ; সাত দণ্ডে ৭।২১।১৬।৪৪ ; আট দণ্ডে ৮।২৪।২৭।৪৬ ; নয় দণ্ডে ৯।২৭।৩৮।৪৮ ; দশ দণ্ডে ১০।৩০।৪৯।৫০ ; কুড়ি দণ্ডে ১১।৩৩।০০।৫২ ; ত্রিশ দণ্ডে ১২।৩৬।১১।০৪ ; চল্লিশ দণ্ডে ১৩।৩৯।২২।০৬ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ১৪।৪২।৩৩।০৮ এবং ষাট দণ্ডে চন্দ্রের গতি ১৩।৩৯।২২।০৬ ।

এক দণ্ডে চন্দ্রকেন্দ্রের গতি ১।৩।১০।৩৪।৫২ ; দুই দণ্ডে ২।৬।২১।৫৪।৪৪ ; তিন দণ্ডে ৩।৯।৩২।১৬।৩৬ ; চারি দণ্ডে ৪।১২।৪৩।৩৮ ; পাঁচ দণ্ডে ৫।১৫।৫৪।৪০ ; ছয় দণ্ডে ৬।১৮।০৫।৪২ ; সাত দণ্ডে ৭।২১।১৬।৪৪ ; আট দণ্ডে ৮।২৪।২৭।৪৬ ; নয় দণ্ডে ৯।২৭।৩৮।৪৮ ; দশ দণ্ডে ১০।৩০।৪৯।৫০ ; কুড়ি দণ্ডে ১১।৩৩।০০।৫২ ; ত্রিশ দণ্ডে ১২।৩৬।১১।০৪ ; চল্লিশ দণ্ডে ১৩।৩৯।২২।০৬ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ১৪।৪২।৩৩।০৮ এবং ষাট দণ্ডে চন্দ্রকেন্দ্রের গতি ১৪।৪২।৩৩।০৮ ।

এক দণ্ডে মঙ্গলের গতি ৩।১২।৬২।৮ ; দুই দণ্ডে ৬।২৪।২৫।৬ ; তিন দণ্ডে ৯।৩৬।৪৮।৪ ; চারি দণ্ডে ১২।৪৮।১১।২ ; পাঁচ দণ্ডে ১৬।০০।৩৪।০ ; ছয় দণ্ডে ১৯।১২।৫৬।৪ ; সাত দণ্ডে ২২।২৪।১৯।২ ; আট দণ্ডে ২৫।৩৬।৪২।০ ; নয় দণ্ডে ২৮।৪৮।০৫।৪ ; দশ দণ্ডে ৩২।০০।২৮।২ ; কুড়ি দণ্ডে ৩৫।১২।৫১।০ ; ত্রিশ দণ্ডে ৩৮।২৪।১৪।৪ ; চল্লিশ দণ্ডে ৪১।৩৬।৩৭।২ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ৪৪।৪৮।০০।৫ ; ষাট দণ্ডে মঙ্গলের গতি ৩৫।১২।৫১।০ ।

এক দণ্ডে বুধের শীঘ্রগতি ৪।৫৯৯।২১ । দুই দণ্ডে ৯।১১।৪১।৪২ ; তিন দণ্ডে ১৩।২৩।০৩।০৩ ; চারি দণ্ডে ১৭।৩৫।২৪।২৪ ; পাঁচ দণ্ডে ২১।৪৭।৪৫।৪৫ ; ছয় দণ্ডে ২৫।০০।০৬।০৬ ; সাত দণ্ডে ২৯।১২।২৭।২৭ ; আট দণ্ডে ৩৩।২৪।৪৮।৪৮ ; নয় দণ্ডে ৩৭।৩৬।০৯।০৯ ; দশ দণ্ডে ৪১।৪৮।৩০।৩০ ;

কুড়ি দণ্ডে ৮১ ৫০।৪৭।০ ; ত্রিশ দণ্ডে ১২২।৪৬।১০।৩ । চল্লিশ দণ্ডে ১৬৩।৪১।৩৪।০ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ২০৪।৩৬।৫৭।৩০ এবং ষাট দণ্ডে বৃহস্পতিগতি ২৪৫।৩২।২।০

এক দণ্ডে বৃহস্পতির গতি ০।৪।৫২।২ ; ছই দণ্ডে ০।১২।৫৮।১৮ ; তিন দণ্ডে ০।১৪।৫৭।২৭ ; চারি দণ্ডে ০।১৯।৫৬।৩৬ ; পাঁচ দণ্ডে ০।২৪।৫৫।৪৫ ; ছয় দণ্ডে ০।২৯।৫৪।৫৪ ; সাত দণ্ডে ০।৩৪।৫৪।৩ ; আট দণ্ডে ০।৩৯।৫৩।১২ ; নয় দণ্ডে ০।৪৪।৫২।২১ ; দশ দণ্ডে ০।৪৯।৫১।৩০ ; কুড়ি দণ্ডে ১।০৩।৪৩।০ ; ত্রিশ দণ্ডে ২।২৯।৩৪।৩০ ; চল্লিশ দণ্ডে ৩।১৯।২৬।০ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ৪।৯।১৭।৩০ এবং ষাট দণ্ডে বৃহস্পতির গতি ৪।৫২।২।০

এক দণ্ডে শুক্রের শীঘ্রগতি ১।৩৬।৭।৪৪ ; দুই দণ্ডে ৩।১২।১৭।২৮ ; তিনদণ্ডে ৪।১৮।২৩।১২ । চারি দণ্ডে ৬।২৪।৩০।৫৬ ; পাঁচ দণ্ডে ৮।০।৩৮।৪০ ; ছয় দণ্ডে ৯।৩৬।৪৬।২৪ ; সাত দণ্ডে ১১।১২।৫৪।৮ ; আট দণ্ডে ১২।৪৯।১৫।২ ; নয় দণ্ডে ১৪।২৫।১৩।৩৬ ; দশ দণ্ডে ১৬।১।১৭।২০ ; কুড়ি দণ্ডে ৩২।১।৩৪।৪০ ; ত্রিশ দণ্ডে ৪৮।৩।৫২।০ ; চল্লিশ দণ্ডে ৬৪।৪।১২।০ , পঞ্চাশ দণ্ডে ৮০।৬।২৬।৪০ এবং ষাট দণ্ডে শুক্রের শীঘ্রগতি ৯৬।৭।৪৪।০

এক দণ্ডে শনির গতি ০।২।০।২৩ । দুই দণ্ডে ০।৪।০।৪৬ ; তিন দণ্ডে ০।৬।০।১৯ । চারি দণ্ডে ০।৮।০।৩২ ; পাঁচ দণ্ডে ০।১০।০।৫৫ ; ছয় দণ্ডে ০।১২।০।১৮ ; সাত দণ্ডে ০।১৪।০।৪১ ; আট দণ্ডে ০।১৬।০।৩৪ ; নয় দণ্ডে ০।১৮।০।২৭ ; দশ দণ্ডে ০।২০।০।৫০ । কুড়ি দণ্ডে ০।৪০।০।৪০ ; ত্রিশ দণ্ডে ১।০।১১।৩০ ; চল্লিশ দণ্ডে ০।২০।১।৫২ ; পঞ্চাশ দণ্ডে ১।৪০।১৯।১০ এবং ষাট দণ্ডে শনির গতি ২।০।২৩।০

এক দণ্ডে রাহুর গতি ০।৩।০।৪৫ ; দুই দণ্ডে ০।৬।২।১৩০ ; তিন দণ্ডে ০।৯।৩২।১৫ ; চারি দণ্ডে ০।১২।৪৩।০ ; পাঁচ দণ্ডে ০।১৫।৫৩।০ ; ছয় দণ্ডে ০।১৯।৪।৩০ ; সাত দণ্ডে ০।২২।১৫।১৫ ; আট দণ্ডে ০।২৫।২৬।০ ; নয় দণ্ডে ০।২৮।৩৬।৪৫ ; দশ দণ্ডে ০।৩১।৪৭।৩০ ; কুড়ি দণ্ডে ১।৩।৩৫।০ ; ত্রিশ দণ্ডে ২।৩৫।২।৩০ ; চল্লিশ দণ্ডে ২।৭।১০।৩০ পঞ্চাশ দণ্ডে ২।১৩।৫।৭।৩০ এবং ষাট দণ্ডে রাহুর গতি ৩।১।০।৪৫।০

পূর্বে ৪১ পৃষ্ঠায় রবির তাৎকালিক গণনার খণ্ডাদৃষ্টে যেক্রমে রবির তাৎকালিকগণনা করা হইয়াছে, এস্থলেও সেই নিয়মে উপরোক্ত টেবিলদৃষ্টে অন্যান্য গ্রহের তাৎকালিক-গণনা করিতে হইবে ।

অথ দিনমানানিয়নম্ ।

খং ০ খাগ্নী ৩০ যুগশায়কৌ ৫৪ যুগরসৌ ৬৪ বেদেষবঃ ৫৪ খায়য়—

শ্ছায়া (৫। ১০) গ্রাঃ ধনুবো ৯০ দ্বুতাঃ খদধনৈ ৩০ যুক্তা দ্যমানানি ষট্ ।

স্পষ্টাৰ্কাদয়নাংশযুক্তবিযুক্তং শূন্যক্রমাৎ ষষ্টি ৬০ ত-

শ্চেৎশুক্লান্যপরাণি ষট্ তদপরাণাত্মপুপাতাৎ পুনঃ ।

বৈশাখ ৩০।০, জ্যৈষ্ঠ ৩১।৪৪, আষাঢ় ৩৩।৬, শ্রাবণ ৩৩।৪০, ভাদ্র ৩৩।৬, আশ্বিন ৩১।৪২, কার্তিক ৩০।০, অগ্রহায়ণ ২৮।১৭, পৌষ ২৬।৫৪, মাঘ ২৬।২০, ফাল্গুন ২৬।৫৬, চৈত্র ২৮।১৭ ।

দিনমানানয়ন।

অধুনা দ্বাদশ মাসের প্রতি দিবসীয় দিনমান কিরূপে আনিতে হয়, তাহা কথিত হইতেছে। প্রথমত রবিষ্ফুট করিবে, যদি ঐ রবির ক্ষুট অয়নাংশযুক্ত হয়, তবে তাহা হইতে অয়নাংশ হীন করিলে শূন্য সময়ের অর্থাৎ বিঘ্ন সংক্রান্তির রবির ক্ষুট হইবে। তাহা হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ ছয় মাসের ছয় সংক্রান্তি দিবসের অর্থাৎ বৈশাখ মাসে বিঘ্নসংক্রান্তি দিবসীয় ০ শূনা, জ্যৈষ্ঠমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় ৩০ ত্রিশ, আষাঢ় মাসের সংক্রান্তি দিবসীয় ৫৭ চূয়ান্ন, শ্রাবণ মাসের সংক্রান্তি দিবসীয় ৬৩ চৌষাট্টি, ভাদ্র মাসের সংক্রান্তি দিবসীয় ৫৪ চূয়ান্ন, আশ্বিন মাসের সংক্রান্তি দিবসীয় ৩০ ত্রিশ, এই ছয়টি অঙ্কে বিঘ্নের মধ্যাহ্নচ্ছায়া ৫।১০ দ্বারা পূরণ করিয়া ৯০ নব্বই দিয়া বিভক্ত করিলে যে ভাগফল লব্ধ হইবে, তাহাতে ৩০ ত্রিশ যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে, সেই দণ্ডা দিই যথাক্রমে উক্ত বিঘ্নসংক্রান্তি প্রভৃতি ছয় সংক্রান্তি দিবসের দিনমান হইবে। অপর যে ছয়টি সংক্রান্তি বাকি থাকিল, তাহার দিনমান এইরূপে জানিতে হইবে যে, উক্ত ছয় সংক্রান্তি দিবসের দিনমান ৬০ হইতে বিঘ্নকৃত করিলে; যাহা অবশেষ থাকিবে; তাহাই যথাক্রমে কার্তিকাদি ছয় মাসের সংক্রান্তি দিবসের দিনমান হইবে। যে যে দেশে দ্বাদশ অঙ্গুলি পরিমিত শঙ্কুর ৫ পঞ্চাঙ্গুল ১০ দশবাঙ্গুল মধ্যাহ্নচ্ছায়া হয়, সেই দেশের দিনমান আনয়ন করা হইতেছে। যথা বৈশাখ মাসের বিঘ্নসংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান ৩০ ত্রিশ দণ্ড হয়, ঐ ৩০ দণ্ডকে ৬০ বাট দণ্ড হইতে হীন করিলে যে ত্রিশ অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই কার্তিকমাসের সংক্রান্তি দিবসের দিনমান হইবে। জ্যৈষ্ঠমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান ৩১।৩৪ একত্রিশ দণ্ড তেতাল্লিশ পল হয়। ঐ অঙ্ক বাট হইতে হীন করিলে যে ২৮।১৭ আটশ দণ্ড সতের পল অবশিষ্ট থাকে, তাহাই অগ্রহায়ণ মাসের সংক্রান্তি দিবসের দিনমান হয়। আষাঢ়মাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান ৩৩।৬ তেত্রিশ দণ্ড ছয় পল। বাট হইতে ঐ অঙ্ক হীন করিলে যে ২৬।৫৪ ছাব্বিশ দণ্ড চূয়ান্ন পল অবশেষ থাকিবে, তাহাই পৌষমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান হইবে। শ্রাবণমাসের সংক্রান্তি দিবসের দিনমান ৩৩।৪০ তেত্রিশ দণ্ড চল্লিশ পল হয়। বাট দণ্ড হইতে উহা হীন করিলে যে ২৬।২০ ছাব্বিশ দণ্ড বিংশতিপল অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা মাঘমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান হইবে। ভাদ্রমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান ৩৩।৬ তেত্রিশ দণ্ড ছয় পল। উহা বাট হইতে বিয়োগ করিলে ২৬।৫৪ ছাব্বিশ দণ্ড চূয়ান্ন পল শেষ থাকে। এজন্ত দাশ্বনমাসের সংক্রান্তি দিবসের ঐ ২৬ দণ্ড ৫৪ পল দিনমান হইয়া থাকে। আশ্বিনমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান ৩১।৪৩ একত্রিশ দণ্ড তেতাল্লিশ পল। ঐ অঙ্ক বাট হইতে হীন করিলে যে ২৮।১৭ আটশ দণ্ড সতের পল শেষ থাকে। সেই ২৮ দণ্ড ১৭ পল চৈত্রমাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান হইয়া থাকে। এই যে দিনমান লিখিত হইল, প্রত্যেক ছয়বাট্টি বৎসরে রবির এক অয়ন দিন হয়, এই

নিয়মামুসারে এক্ষণে ১০ই চৈত্র দিবসে সূর্য্য বিম্বরেখায় আসেন এক্ষণে ঐ দিবসীয় দিন-
মান ৩০ দণ্ড হয় । আর আর সংক্রান্তি সেই সেই মাসের ১০ম দিবসে ঘটিতেছে ।
এখনকার পঞ্জিকার দৃষ্টি করিলেই, ঐ দিবসে উক্ত দিনমান দেখিতে পাওয়া যায় ।
সংক্রান্তি দিবসীয় দিনমান উক্ত হইল । তাহার মধ্যবর্তী দিনসমূহের দিনমান কত হইবে,
তাহা যেক্ষণে জানিতে পারা যায়, তাহার নিময় এই যে, মাসের সংক্রান্তি দিবসীয় দিন-
মান স্থির হইলে তাহার পর দিবস হইতে আরম্ভ করিয়া ঐরবর্তী সংক্রান্তি দিবসের
পূর্ব্ব দিনপর্য্যন্ত গণনা করিয়া যত দিন দণ্ড হইবে, তাহা দ্বারা পূর্ব্ব সংক্রান্তি হইতে পর-
সংক্রান্তি পর্য্যন্ত যে দণ্ডাদি বৃদ্ধি হয়, তাহাকে ত্রৈমাসিক দ্বারা পর পর দিবসের দিনমান
স্থির করিয়া লইবে ।

তিথ্যাদ্যানয়নম্ ।

বার্কেন্দ্রোঃ শশিনঃ সমূর্ষ্যশশিনো লিপ্তা নখাগৈঃ ৭২০ খণ্ড-

ব্যালৈঃ ৮০০ খাত্রগটৈঃ ৮০০ ক্রমেণ বিহৃতান্তিথ্যাক্ষযোগা গতাঃ ।

শেষান্ হারকশোমিতাংশচ ধরটৈঃ ৬০ সংগুণা ভুক্তান্তরৈঃ

ভুক্তা। ভুক্তিযুক্তা হতেহত্র ঘটিকা ভুক্তাশচ ভোগ্যাঃ ক্রমাৎ ॥

লক্ষভুক্তৈষ্যদণ্ডেন সবারেষ্টঘটা পৃথক্ ।

হীনাধিষ্ঠা ত্রাৎ বাটৈষ্যা-তিথ্যাাদীনাং ঘটা ক্ষুটা ॥

তিথ্যাদি আনয়ন ।

তিথি নক্ষত্র এবং যোগ ও ঐ সকলের পরিমাণদণ্ডাদি যেক্ষণে আনয়ন করিতে হয়,
এক্ষণে তাহার নিয়ম কথিত হইতেছে । চন্দ্রের তাৎকালিক ক্ষুট হইতে রবির তাৎ-
কালিক ক্ষুট হীন করিয়া, রাশি এবং অংশকে ক্রমে কলা করিয়া কলার সহিত যোগ
করিবে । পরে তাহাকে ৭২০ সাতশত কুড়ি দ্বারা ভাগ করিয়া যে অঙ্ক লক্ষ হইবে, ঐ
অঙ্কসংখ্যায় যে তিথি হইতে পারে, তাহা গত তিথি হইবে । এইরূপ তাৎকালিক চন্দ্র
ক্ষুটরাশি ও অংশকে কলা করিয়া কলার সহিত মিলন করিয়া পরে সেই অঙ্কে
৮০০ আট শতদ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল লক্ষ হইবে, ঐ অঙ্কে যে নক্ষত্র হইতে পারে,
তাহা গত নক্ষত্র হইবে । আর তাৎকালিক রবির ক্ষুটে তাৎকালিক চন্দ্রক্ষুট যোগ
করিয়া রাশি এবং অংশকে পূর্ব্ববৎ কলা করিয়া কলার সহিত যোগ করত ৮০০ আট শত
দ্বারা ভাগ করিয়া যে ভাগফল লক্ষ হইবে, তাহা ঐরূপ গত যোগ স্থির করিবে । পরে ঐ
সকল তিথি নক্ষত্র এবং যোগের যে ভাগশেষ থাকিবে, তাহা ছই স্থানে সংস্থাপন করিয়া
একটিকে অর্থাৎ তিথির ভাগাংশকে তিথির হারক ৭২০ হইতে এবং নক্ষত্র ও যোগের
ভাগশেষকে নক্ষত্র ও যোগের হারক ৮০০ হইতে হীন করিবে । পরে ঐ দ্বিবিধ অঙ্ক অর্থাৎ

উক্ত প্রকারে ভাগাবশেষ ও হীনাবশেষ যে অঙ্ক থাকে তাহাকে ৬০ বষ্টিদ্বারা গুণ করিবে । তৎপরে চক্রের তাৎকালিক ক্ষুটভুক্তি হইতে রবির তাৎকালিক ক্ষুটভুক্তি বিয়োগ করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা ভুক্তান্তর । ঐ ভুক্তান্তরদ্বারা গুণফলকে হরণ করিলে যাহা লক্ষ হয়, তাহা যদি ভাগাবশেষ অঙ্কে নিষ্পাদিত হইয়া থাকে, তাহা হইলে তাহা ভুক্তদণ্ডাদি হইবে এবং যদি হীনাবশেষ অঙ্কে সম্পাদিত হইয়া থাকে, তাহা হইলে তাহা ভোগাদণ্ডাদি হইবে । পরে ভুক্তদণ্ডস্থলে ইষ্টবার ও দণ্ডাদি হইতে লক্ষ ভুক্তদণ্ডাদি হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা বারের সহিত গত তিথির দণ্ডাদি হইবে । আর ভোগ্য দণ্ডাদিস্থলে ইষ্টবার ও দণ্ডাদির সহিত যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহা বারের সহিত গম্য তিথির দণ্ডাদি হইবে । এইরূপে নক্ষত্র ও যোগগণনা করিতে হয় ।

তিথিগণনার দৃষ্টান্ত ।

১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ রাতি দুইপ্রহর সময়ের চক্রের ক্ষুট ৮।১২।১৭।৫৭ হইতে রবির ক্ষুট ০।১।২৫।৬ হীন করিয়া যে ৮।১০।৫২।৫১ অবশিষ্ট থাকিল, ইহার রাশি ৮ কে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ২৪০ অংশের সহিত ঐ ১০ অংশ যোগ দিয়া যোগফল ২৫০ অংশ হইল । পরে ঐ ২৫০ অংশকে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১৫০০০ কলার সহিত ৫২ কলা যোগ দিয়া যোগজঙ্ক ১৫০৫২ হইল । পরে ঐ ১৫০৫২ কে ৭২০ দ্বারা ভাগ করিয়া ভাগফল ২০ হইল এবং অবশিষ্ট ৬৫২।৫১ থাকিল ; অর্থাৎ জানা গেল যে, ঐ সময় ২০ তিথি (কৃষ্ণপক্ষীয় পঞ্চমী) গত হইয়া বষ্টির ৬৫২।৫১ গত হইয়াছে । এক্ষণে ঐ ৬৫২।৫১ কলাদিতে ঐ সময়ে ষষ্ঠী তিথির কত দণ্ডাদি অবশিষ্ট আছে, তাহা জানিতে হইলে ৭২০ হইতে ঐ অবশিষ্টাঙ্ক ৬৫২।৫১ হীন করত অবশিষ্টাঙ্ককে ঐ সময়ের চক্রের গতি হইতে রবির গতি হীন করিয়া তদ্বারা ভাগ করিলেই উহা জানা যাইবে ; সুতরাং চক্রের গতি ৭২৯।১৩ হইতে রবির গতি ৫৮।৪০ হীন করিয়া অবশিষ্ট ৭৪০।৩৩ থাকিল । পরে ৭২০ হইতে ঐ ৬৫২।৫১ হীন করিয়া অবশিষ্ট ৬৭।৯ হইল । ঐ ৬৭।৯ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলের সহিত ঐ ৯ যোগ দিলে যোগজঙ্ক ৭০২।৯ হয় । ঐ ৭৪০।৩৩ দ্বারা অবশিষ্টাঙ্ক ৪০২।২ কে ভাগ করিলে লক্ষ ৫।২৬ হয় । ঐ দিনসের রাতি দুইপ্রহরের পরিমাণ-দণ্ড ৪৫।৩৬ । পরে ঐ ৪৫।৩৬ এর সহিত লক্ষাঙ্ক ০।২১৮ যোগ দিয়া যোগজঙ্ক ৫।১২ হইল ; অর্থাৎ জানা গেল যে, ঐ দিবসে ষষ্ঠী তিথির পরিমাণ ৫১ দণ্ড, ২ পল ।

নক্ষত্রগণনার দৃষ্টান্ত ।

ঐ দিনের চক্রের ক্ষুট ৮।১২।১৭।৪০ কে পূর্ববৎ কলা করিয়া তাহাকে ৮০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ১৮ নক্ষত্র গত হইয়াছে । পরে পূর্ববৎ এই স্থলেও ১৯ মূলা নক্ষত্রের কত দণ্ড অবশিষ্ট আছে, তাহা জানিতে হইলে ঐ ভাজক ৮০ হইতে অবশিষ্টাঙ্ক হীন করিয়া চক্রের গতিদ্বারা অবশিষ্টাঙ্ককে ভাগ করত যাহা লক্ষ হইবে, তত দণ্ডই অবশিষ্ট

আছে; সূত্রাং ৮০০ হইতে ঐ অবশিষ্টাঙ্ক ৭৩৭ ৫৭০ কে হীন করিয়া ৬৩৩ অবশিষ্ট থাকিল। পরে ঐ ৬২৩ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলের সহিত ৩ কে যোগ দিয়া ৩৭২৩ হইল। ঐ অঙ্কে চন্দ্রের গতি ৭২২৩৩ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৪৪০ হয়। অনন্তর ঐ ৪৪০ কে ঐ দিবসের আর্দ্ধরাত্রিক পরিমাণ দণ্ড ৪৫৩৬ এর সহিত যোগ দিলে ৫০১৬ হইল, ইহাই ঐ ১২ নক্ষত্রের ঐ দিবসের স্থিতিদণ্ড। অর্থাৎ জানা গেল যে, ঐ দিবসে মূলা নক্ষত্র ৫০ দণ্ড, ১৬ পল আছে।

যোগগণনার দৃষ্টান্ত ।

১৮০৯ শকের ১লা ঠৈশাখ রাতি দুইপ্রহর সময়ের পূর্বে৬ক রবি ও চন্দ্রের ক্ষুট একত্র করিয়া ৮:১৩৪ ৩৩ হইল। এক্ষণে ঐ রাশি ও অংশকে পূর্ববৎ কলা করিয়া ফল ১৫২২৩ হয়। ঐ ১৫২২৩ কে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১৯ হয় ও অবশিষ্ট ২৩৩ থাকে। অর্থাৎ ঐ সময় ১৯ পরিঘযোগ গত হইয়া শিবযোগের ২৩ কলা ও বিকলা গত হইয়াছে। এক্ষণে ঐ ২৩৩ অবশিষ্টাঙ্কে শিবযোগের কত দণ্ড গত হইয়াছে, তাহ জানিতে হইলে ঐ দিবসের রবি ও চন্দ্রের গতি একত্র করিয়া তদ্বারা তাহাকে ভাগ দিলে ভাগফল যাহা হইবে, তাহাই ঐ সময়ের শিবযোগের গত দণ্ড; সূত্রাং পূর্বে৬ক রবি ও চন্দ্রের গতি একত্র যোগ করিয়া যোগজঙ্ক ৮৫৭।৫৩ হইল। পরে ঐ ২৩ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলের সহিত ৩ কে যোগ দিয়া যোগজঙ্ক ১৩৮৩ হইল। পরে ঐ একত্র সংযুক্ত রবিচন্দ্রের গতিদ্বারা উহাকে ভাগ করিলে লব্ধ ১।৩৫ হয়। পরে ঐ ১।৩৫ কে ঐ দিবসের আর্দ্ধরাত্রিকের পরিমাণ-দণ্ড ৪৫।৩৬ হইতে হীন করিলে যে ৪৪।১ হইল, ইহাই ঐ দিবসের ১২ যোগের পরিমাণ-দণ্ড এবং জানা গেল যে, ২০ যোগের ১ দণ্ড ৩৫ পল গত হইয়াছে।

গ্রহাণাং নক্ষত্রসংখ্যার দিনাদিজ্ঞানম্ ।

লিপ্তা গ্রহাণাং খখনাগ-৮০০ ভক্তা গতানি দিষ্টান্নথ সৈকতস্য ।
'শেষে চ শেধোনহরে চ ভুক্ত্যা স্মতে গতেষাং দিবসাদিকং স্মাৎ ॥

গ্রহদিগের নক্ষত্রসংখ্যার-দিনজ্ঞান ।

গ্রহদিগের ক্ষুটের রাশি এবং অংশকে কলা করিয়া ক্ষুটস্থ কলার সহিত যোগ করত তাহাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল লব্ধ হয়, তাহা নক্ষত্র এবং তাহাতে

এক যোগ করিলে গ্রহস্থিত নক্ষত্র হইবে। পরে যে ভাগাবশেষ অঙ্ক থাকিবে, তাহাকে ৬০ যষ্টিদ্বারা পূরণ করিয়া গ্রহদিগের স্বীয় স্বীয় ক্ষুটভুক্তিদ্বারা ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহা গত দিনাদি। আর পূর্কোক্ত ৮০০ দ্বারা গ্রহক্ষুটের কলাকে ভাগ দিয়া বাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ঐ ৮০০ হইতে হীন করিলে বাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ৬০ যষ্টি দ্বারা পূরণ করিয়া যে গুণফল হইবে, তাহাকে স্বীয় স্বীয় ক্ষুটভুক্তি দ্বারা ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহা গ্রহস্থিত নক্ষত্রের গম্য দিনাদি।

নক্ষত্রসংখ্যার গণনার দৃষ্টান্ত ।

১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখের মঙ্গলের ক্ষুট ০।২।৪৯।৪৮ এর অংশ ২ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১২০ কলার সহিত ৪৯ যোগ দিয়া ১৬৯ কলা ৪৮ বিকলা হইল। পরে ঐ ১৬৯ কলাকে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ০ হইল। ইহার সহিত ১ যোগ করিলে ১ হয়, ইহাট ঐ দিবসে মঙ্গলের অবস্থিত নক্ষত্র। অর্থাৎ ঐদিনে মঙ্গল ১ অশ্বিনীনক্ষত্রে অবস্থিত করিতেছে। তদনন্তর কতদিন পূর্কে মঙ্গল অশ্বিনীনক্ষত্রে গিয়াছে, তাহা জানিতে হইলে ঐ ১৬৯ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১০১৪০ এর সহিত ঐ ৪৮ যোগ দিয়া ১০১৮৮ হইল। তৎপরে ঐ দিবসের মঙ্গলের গতি ৪৫।২৮ দিয়া ১০১৮৮ কে ভাগ করিলে লক্ষ ৩ দিন হয় এবং অবশিষ্ট ২০০৪ দণ্ড থাকে। পরে ঐ অঙ্ককে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ১২০২৪০ কে পূর্কোক্ত গতিদ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ৪৪ দণ্ড এবং অবশিষ্ট ২০৮ থাকে। পরে ঐ ২০৮ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে পূর্কোক্ত গতিদ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ৪ হয় এবং অবশিষ্ট ১৫৬৮ থাকে। কিন্তু ঐ অবশিষ্টাঙ্ক ভাজকাক্ষের প্রায় তৃতীয় ভাগ, সুতরাং উহার স্থানে এক ধরিয়া লক্ষাঙ্ক ৪ এর সহিত যোগ দিলে ৫ পল হইল। এস্থলে গতদিনাদি জানা যাইতেছে বলিয়া ঐ দিবসের রাত্রাৰ্দ্ধ ৪৫ দণ্ড ৩৬ পল হইতে লক্ষাঙ্ক ৪৪ দণ্ড ৫ পল হীন করিলে ১ দণ্ড ৩১ পল অবশিষ্ট থাকে; সুতরাং ঐ দিনের তিন দিন পূর্কে ১ দণ্ড ৩১ পল সময়ে মঙ্গল অশ্বিনীনক্ষত্রে গিয়াছে। অনন্তর আর কতদিন পরে ঐ মঙ্গল ভরগীনক্ষত্রে যাইবে, তাহা জানিতে হইলে পূর্কোক্ত ৮০০ দ্বারা ভাগাবশিষ্ট অঙ্ক ১৬৯।৪৮ কে ভাজক ৮০০ হইতে হীন করিলে অবশিষ্ট ৬৩।১২ হয়। পরে ঐ ৬৩০ কে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলের সহিত ঐ ১২ যোগ দিলে ৩৭৮।১২ হয়। অনন্তর পূর্কবৎ ঐ দিবসের মঙ্গলের গতি ৪৫।২৮ দ্বারা ঐ অঙ্ককে ভাগ করিলে ১৩ দিন ৫১ দণ্ড ১৫ পল হয়। তদনন্তর ঐ ১লা বৈশাখের আর্ক্রান্তিক দণ্ড ৪৫।৩৬ এর সহিত ঐ লক্ষ দিন ও দণ্ডাদি যোগ দিলে ১৪ দিন ৩৭ দণ্ড ১১ পল হয়। অর্থাৎ জানা গেল যে, ১৪ দিন পরে ৩৭ দণ্ড ১১ পল সময়ে মঙ্গল ভরগীনক্ষত্রে যাইবে।

গ্রহাণাং রাশিসংস্কারদিনজ্ঞানম্ । *

লিপ্তা গ্রহাণাং ভকলাভি-১৮০০ রাশ্তা

গতানি বেষ্মান্ত্ৰথ সৈকরাশেঃ ।

শেষে চ ক্ষেযোনহরে চ ভুক্ত্যা

হুতে দিনান্যো গতগম্যকে স্তঃ ॥

গ্রহগণের রাশিসংস্কারদিনানয়ন ।

গ্রহক্ষুটের রাশিকে ৩০ দিয়া গুণ করিয়া ঐ গুণফলের সহিত অংশ যোগ করিবে । পরে ঐ যোগজ্ঞানকে ৬০ ষষ্টি দ্বারা গুণ করিয়া তাহার সহিত কলা যোগ করিলে যে কলা হইবে, তাহাকে ১৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল লক্ষ হয়, তাহা গত রাশি এবং তাহাতে ১ যোগ করিলে গ্রহস্থিত রাশি হইবে । পরন্তু ঐ ১৮০০ দ্বারা ভাগ করিয়া যাহা ভাগশেষ থাকিবে, তাহা দুই স্থানে সংস্থাপন করিয়া একটিকে ৬০ ষষ্টি দ্বারা পূরণ করিবে এবং অপরটিকে হারকাক ১৮০০ হইতে বিয়োগ করিবে । ইহাতে যাহা শেষ থাকিবে, তাহাকে ৬০ দ্বারা পূরণ করিবে, এই দুইটি হার্যা । পরে হারকরূপ গ্রহগণের স্বীয় স্বীয় ক্ষুটভুক্তি দ্বারা ঐ উভয় হার্যা গুণফলকে ভাগ দিয়া যে ভাগফল লক্ষ হয়, তাহা গত এবং গম্য দিনের-জ্ঞাপক । শেষাক হইতে যে ফল লক্ষ হয়, তাহা পূর্ক্বে সংস্কার হইতে গত দিন এবং হারক শোধিতাক হইতে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা গম্য দিন ; অর্থাৎ ততদিন পরে পুনরায় সেই গ্রহে রাশিসংস্কার হইবে ।

রাশিসংস্কার গণনার দৃষ্টান্ত ।

ঐ দিবসের মঙ্গলের ক্ষুট ০:২।৪২।৪৮ কে পূর্ক্বে ১৬৯ কলা ৪৮ বিকলা হয় । তদনন্তর ঐ কলাকে ১৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ০ হয়, উহার সহিত ১ যোগ করিলে ১ হয় ; অর্থাৎ ঐ সময় মঙ্গল মেঘরাশিতে অবস্থিত করিতেছে । কিন্তু কতদিন পূর্ক্বে মঙ্গল মেঘরাশিতে গিয়াছে, তাহা জানিতে হইলে ঐ ১৬৯ কলাকে ৬০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে ঐ দিবসের মঙ্গলের গতিদ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ৩ দিন ৪৪ দণ্ড ৫ পল হয় । পরে ঐ দিবসের রাত্রার্ক ৪৫।৩৬ হইতে লক্ষদণ্ডাদি হীন করিলে ১।৩১ হয়, অর্থাৎ তিন দিন পূর্ক্বে ১ দণ্ড ৩১ পল সময়ে মঙ্গল মেঘরাশিতে গমন করিয়াছে । তদনন্তর কতদিন পরে

* রাশিচক্রমধ্যে গ্রহগণ যে নক্ষত্রের যে স্থান দিয়া ভ্রমণ করত প্রত্যাবর্তন করিয়া বহু দিনে পুনরায় সেই নক্ষত্রের সেই স্থান দিয়া গমন করে, তাহা নিম্নে লিখিত হইতেছে ।—

মঙ্গলগ্রহ ৭৯ বৎসর পরে পুনরায় সেই নক্ষত্রের সেই স্থান দিয়া গমন করিয়া থাকে । এইরূপ বৃহ ৪৬ বৎসর, বৃহস্পতি ৮৩ বৎসর, শুক্র ৮ বৎসর, শনি ৫৯ বৎসর এবং রাহু ৯৩ বৎসর পরে পুনরায় সেই নক্ষত্রের সেই স্থান দিয়া গমন করিয়া থাকে ।

মঙ্গল বুধরাশিতে গমন করিবে, তাহা জানিতে হইলে পূর্বোক্ত ১৬৯১৮ কে হারিকাক ১৮০০ হইতে হীন করিয়া অবশিষ্টাঙ্কে ৬০ দ্বারা গুণ করত ঐ দিবসের গতিদ্বারা ভাগ করিলে তাহা জানা যায়; সুতরাং ঐ শেষাঙ্ক ১৬৯১৮ কে ১৮০০ হইতে হীন করত পূর্বনিয়মে গুণ ও ভাগ করিলে লক্ষ ৩৫ দিন ৫১ দণ্ড ১৬ পল হয়। পরে ঐ দিবসের রাত্রি দুই গ্রহের পরিমাণ দণ্ড ৪৫।৩৬ এর সহিত উহা যোগ করিলে যোগাঙ্ক ৩৬৬ দিন ৩৬ দণ্ড ৫২ পল হয়। অর্থাৎ আর ৩৬ দিন পরে ৩৬ দণ্ড ৫২ পল সময়ে মঙ্গল বুধরাশিতে যাইবে।

উদয়াস্তদিকনিয়মমাহ ।

সূর্য্যাদভ্যাধিকাঃ পশ্চাদস্তং জীবকুজার্কাঃ ।

হীন্যঃ প্রাগুদয়ং যাস্তি শুক্রজ্যো বক্রিণৌ তথা ॥

সূর্য্য-ক্ষুটের রাশাদি হইতে বৃহস্পতি, মঙ্গল, শনি এবং বক্রী বুধ ও শুক্র, এই পাঁচ গ্রহের ক্ষুট-রাশাদি অধিক হইলে উক্ত পাঁচ গ্রহ পশ্চিম দিকে অস্তমিত হয়, আর সূর্য্য-ক্ষুটের রাশাদি হইতে উক্ত পাঁচ গ্রহের ক্ষুট-রাশাদি অল্প হইলে উহার পূর্বদিকে উদিত হইয়া থাকে।

চন্দ্রবুধশুক্ৰাণামুদয়াস্ত-দিকনিয়মমাহ ।

অল্পা বিবস্বতঃ প্রাচ্যামস্তং চন্দ্রজ্যোভার্গবাঃ ।

ব্রজস্ত্যভ্যাধিকাঃ পশ্চাদুদয়ং শীঘ্রযায়িনঃ ॥

শীঘ্রযায়ী চন্দ্র, বুধ ও শুক্র, এই তিন গ্রহের ক্ষুট-রাশাদি স্বর্গের ক্ষুট-রাশাদি হইতে অল্প হইলে তাহার পূর্বদিকে অস্তমিত হয়, আর উক্তগ্রহগণের ক্ষুট-রাশাদি স্বর্গের ক্ষুট-রাশাদি হইতে অধিক হইলে পশ্চিম দিকে উহাদিগের উদয় হইয়া থাকে।

উদয়াস্তাংশনিয়মমাহ ।

একাদশামরেজ্যস্য তিথিসংখ্যাক্ৰমস্য চ ।

অস্তাংশা ভূমিপূজস্য দশসপ্তাধিকাস্তথা ॥

চন্দ্রো দ্বাদশভিঃ পশ্চাদ্শ্যঃ প্রাগ্ যাত্যদৃশ্যতাম্ ।

পশ্চাদস্তময়োহর্কাভিরুদয়ঃ প্রাঙ্গ্নহস্তয়া ॥

প্রাগস্তমুদয়ঃ পশ্চাদল্পত্বাদ্দশভির্ভূগোঃ ।

এবং বুধে দ্বাদশভিশ্চতুর্দশভিরংশকৈঃ ॥

রবির ক্ষুট হইতে বৃহস্পতির ক্ষুট একাদশ অংশ অধিক বা নূন হইলে উক্ত দিকে বৃহস্পতির অংশ বা উদয় নির্ণয় করিবে। আর পোনর অংশ অধিক বা অল্প হইলে শনির এবং সপ্তদশাংশ অধিক বা অল্প হইলে উক্ত অস্তোদয়ের নিরূপিত দিকে মঙ্গলের অংশ বা উদয়

হইয়া থাকে । রবির ক্ষুট হইতে চন্দের ক্ষুট দ্বাদশাংশ অধিক হইলে পশ্চিম দিকে চন্দ্র-দর্শন হইবে । সূর্য্যের ক্ষুট হইতে দ্বাদশাংশ নূন হইলে চন্দ্র পূর্বদিকে অস্তমিত হইবে । যদি বক্রী শুক্রের ক্ষুট সূর্য্যের ক্ষুট হইতে আট অংশ অধিক হয়, তবে শুক্র পশ্চিমদিকে অস্তমিত এবং আট অংশ নূন হইলে পূর্বদিকে উদিত হইয়া থাকে । আর বক্রতা-রহিত শুক্র যখন গীর্জগামী হইবে, তখন যদি সূর্য্যের ক্ষুট হইতে শুক্রের ক্ষুট দশ অংশ নূন হয়, তাহা হইলে পূর্বদিকে অস্তমিত হইবে এবং দশ অংশ অধিক হইলে উক্ত শুক্র পশ্চিম দিকে উদিত হইবে । এইরূপ বক্রী বুধের ক্ষুট যদি সূর্য্যের ক্ষুট হইতে দ্বাদশ অংশ অধিক হয়, তাহা হইলে পশ্চিমে অস্ত এবং দ্বাদশ অংশ নূন হইলে পূর্বদিকে উদিত হয় । বক্রগতি-রহিত বুধের ক্ষুট-রাশ্যাদি সূর্য্যের ক্ষুট-রাশ্যাদি হইতে চতুর্দশ অংশ নূন হইলে পূর্বদিকে বুধের অস্ত এবং চতুর্দশ অংশ অধিক হইলে পশ্চিম দিকে বুধের উদয় হইয়া থাকে ।

গ্রহাণাং রাশিভোগকালকথনম্ ।

রবিশ্মাসং নিশানাথঃ সপাদদিবসদ্বয়ম্ ।
 পক্ষত্রয়ং ভূমিপুত্রো ১ধোহর্ষাদশবাসরান্ ॥
 বর্ষমেকং সুরাচার্য্যশ্চাক্ষাভিংশদিনং ভৃগুঃ ।
 শনিঃ সার্কদ্বয়ং বর্ষং স্বর্ভানুঃ সার্কিবৎসরম্ ।
 এবং প্রামাণাৎ সর্কে তু রাশ্যেকং ভুঞ্জতে গ্রহাঃ ॥

আদিভোগাদি নবগ্রহ এক রাশিতে কত দিন পর্য্যন্ত অবস্থিত করিবে, তাহা উক্ত হইতেছে । যথা—রবি এক রাশিতে একমাস অবস্থিত করে, চন্দ্র ২ ছুই দিন ১৫ পোনের দণ্ড, মঙ্গল তিন পক্ষ অর্থাৎ ৫৫ পর্য্যন্তাল্লিশ দিন, বুধ ১৮ আঠার দিন, বৃহস্পতি এক বৎসর, শুক্র ২৮ আটাল্লিশ দিন, শনি ২ ছুই বৎসর ছয় মাস এবং রাহু এক বৎসর ছয় মাস এক রাশিতে অবস্থিত করে । এই পরমাণে সমস্ত গ্রহ এক এক রাশি ভোগ করিয়া থাকে । রাহুর রাশিভোগের কাল নির্দিষ্ট হওয়াতেই কেতুর রাশিভোগকাল নিশ্চয় হইয়াছে ।

অতিচারকথনম্ ।

এবং মানং লঙ্ঘয়িত্বা শীঘ্রং য়াতি গৃহান্তরম্ ।
 যদা খেটস্তদা ক্রয়াদতিচারং গ্রহস্য তু ॥

গ্রহদিগের যে সমস্ত রাশিভোগকাল উক্ত হইয়াছে, কুজাদি পক্ষগ্রহের মধ্যে কোন গ্রহ যদি কোন রাশিতে প্রবেশ করিয়া সেই কাল পর্য্যন্ত সেই রাশিতে না থাকিয়া শীঘ্র অন্য রাশিতে গমন করে, তবে সেই গ্রহ অতিচারী বলিয়া নির্দিষ্ট হইবে এবং

যে দিবস স্থিতরাশি ত্যাগ করিয়া অস্ত্র রাশিতে গমন করিবে, সেই দিবসে সেই গ্রহের অতিচার হইবে ।

অতিচার-দিননিয়মঃ ।

অর্দ্ধমাসা দশাহানি ত্রিপক্ষা দিবসা দশ ।

মাসাঃ ষট্ মঙ্গলাদীনাতিচারঃ প্রকীৰ্ত্তিতঃ ॥

কুজাদি পঞ্চগ্রহ অতিচারী হইয়া সেই রাশিতে ষট্ কাল পর্য্যন্ত থাকিবে, ততকাল তাহার অতিচার কহিবে । মঙ্গল অতিচারী হইলে পঞ্চদশ দিবস, বুধ দশ দিবস, বৃহস্পতি ত্রিপক্ষ অর্থাৎ পঁয়তাল্লিশ দিবস, শুক্র দশ দিবস এবং শনি ছয় মাস সেই রাশিতে থাকিয়া পুনরায় পূর্ক্বেস্থিত রাশিতে প্রত্যাগমন করে ।

মহাতিচারকথনম্ ।

অতিচারগতঃ খেটন্তত্রৈব কুরুতে স্থিতিম্ ।

তদা মহাতিচারঃ স্যাছুক্তো জ্যোতির্বিদাং বরৈঃ ॥

গ্রহ অতিচারী হইয়া যে রাশিতে গমন করে, উক্ত অতিচারকালের পর সেই রাশি ত্যাগ করিয়া যদি পূর্ক্বে রাশিতে না আইসে এবং সেই রাশিতে থাকিয়া পুনরায় যদি ভৎপররাশিতে গমন করে, তাহা হইলে জ্যোতির্বিদগণ ঐ গমনকে মহাতিচার বলিয়া থাকেন ।

অতিবক্রঃ ।

বক্রো ভুত্ব যদা খেটো গৃহান্তরগতো ভবেৎ ।

তদাতিবক্রসংজ্ঞঃ স প্রোক্তো জ্যোতির্বিদাং বরৈঃ ॥

যদি কোন গ্রহ বক্রী হইয়া স্থিতরাশি হইতে অস্ত্র রাশিতে গমন করে, তাহা হইলে জ্যোতির্বিদগণ সেই গ্রহকে অতিবক্রী বা মহাবক্রী বলিয়া নির্দেশ করেন । কুজাদি পঞ্চ গ্রহই এইরূপ বক্রী ও অতিবক্রী হইয়া থাকে, অস্ত্র গ্রহ হয় না ।

চন্দ্র গ্রহণগণনা ।

প্রাগ্ভূবিভাগে গণিতোৎকালাদনস্তরং প্রগ্রহণং বিধোঃ স্যাৎ ।
আদৌ হি পশ্চাদ্বিবরে তয়োম । ভবন্তি দেশান্তরনাড়িকাস্তাঃ ॥
অর্কোদয়াদূর্দ্ধমধশ্চ তাভিঃ প্রাচ্যাং প্রতীচ্যাং দিনুপপ্রবৃত্তিঃ ।
উর্দ্ধং তথাধশ্চরনাড়িকাভী রবাবুদগদক্ষিণগোলযাতে ॥

গণিতপ্রাপ্ত সময়ের পরে মধ্যরেখার পূর্বভাগে গ্রহণ দর্শন হয় এবং গণিতপ্রাপ্ত কালের পূর্বে পশ্চিমভাগে গ্রহণ দর্শন হইয়া থাকে ; ঐ উভয় কালের দণ্ড পলাদি অন্তর করিলে যে দণ্ড-পলা হইবে, তাহাকেই দেশান্তর দণ্ড পলাদি বলা যায় এবং ঐ রেখার পূর্বভাগে সূর্যোদয়ের পর এবং পশ্চিমভাগে সূর্যোদয়ের পূর্বে ঝারপ্রবৃত্তি হয় ।

রবিচন্দ্রদয়োগ্রহণগণনায়াঃ কারণক্ষুটপাতানয়নম্ ।

দিনং নখাপুং রসনিম্নঘত্রান্নবাক্ষগোক্সাংশযুগাংশকাদ্যম্ ।

অব্দাৎ খতিথ্যাংশবিলিপ্তিকাত্যং ক্ষেপাচ্চ্যুতং স্যাৎ ক্ষুটপাত এষঃ ।

ক্ষেপো গৃহাদ্যো দহনো হুতাশো রবির্দ্বিবাণৌ গ্রহণে রবীন্দোঃ । ৩৩।১২।৫২ ॥

যে দিবসে গ্রহণের সম্ভাবনা বোধ হইবে, তদ্বিবসীয় পূর্ণিমা ও অমাবস্তার অন্তিম সময়ের দিনবৃন্দ, রবি চন্দ্রের তাৎকালিক ক্ষুট ও গতি নিরূপণ করিতে হইবে। পরে দিনবৃন্দকে কুড়ি দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহাই রাহুক্ষুটের অংশাদি। পুনর্বার দিনবৃন্দকে ছয় দ্বারা গুণ করিয়া ১৯৯৯ উনিশ শত নিরানব্বই দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা ঐ অংশাদিতে যোগ করিবে। পরে অক্ষপিকুকে ১৫০ একশত পঞ্চাশ দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা ঐ রাহুর ক্ষুটের অংশাদির বিকলার সহিত যোগ করিবে। অনস্তর ঐ ক্ষুটের অংশকে ৩০ ত্রিশ দিয়া ভাগ দিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহাকে পুনরায় ১২ বারদ্বারা ভাগ করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই রাশাদি। ঐ রাশাদিকে ৩৩।১২।৫২ ক্ষেপ হইতে বাদ দিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাই রাহুর ক্ষুট। উহার অস্ত্র নাম ক্ষুটপাত।

পর্বাস্তীনতমোহরুণাস্তরকলা ভূবেদনিম্না নৃপাং-

শোনাক্রিত্রিবিধুসূর্য্যগতিযুক্ বীষক্ষগোক্সাহতা ।

ভুক্ত্যেন্দোস্ত্রিযুগাৎ খনেত্রবিকলাযুক্তাধ্বিমুক্তা এহে

বিশ্বা সার্কহতা বিধোস্থিতিঘটা দিগ্ যুক্তবিশ্বাহতা ॥

পূর্ণিমার অন্তিম সময়ের ক্ষুটপাত যত রাশাদি হইবে, তাহা তৎকালের রবিক্ষুটের রাশাদি হইতে অন্তর করিয়া যে অংশাদি হইবে, তাহাকে ৬০ বাইটদ্বারা গুণ করিয়া

তৎপরের কলার সহিত যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহাকে পুনরায় ৪১ একচল্লিশ দিয়া গুণ করত গুণফল দুই স্থানে রাখিবে। পরে তাহার এক স্থানের অঙ্ককে ১৬ বোল দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ক হইবে, ঐ লক্কাক অঙ্ক স্থানের অঙ্ক হইতে হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা এক স্থানে রাখিতে হইবে। পরে তৎসময়ের রবির গতির কলাদিকে ১৩৪ এক শত চৌত্রিশ দিয়া গুণ করিলে যে অঙ্ক হয়, তাহা ঐ পূর্বাঙ্কে সহিত যোগ করিবে। অনন্তর ঐ যোগজাক হইতে ১২৬৫ উনিশ শত পঁয়ষট্টি হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, সেই অঙ্ককে তৎকালের চন্দ্রগতির কলাদিদ্বারা ভাগ দিলে যাহা লক্ক হয়, তাহাকে ৪৩১২০ হইতে বিয়োগ করিয়া যে অঙ্ক পাওয়া যাইবে, তাহার নাম গ্রাস। যদি ঐ লক্কাক ৪৩১২০ হইতে অধিক হয়, তাহা হইলে গ্রহণ হইবে না।

ঐ গ্রাসাক দুই স্থানে রাখিবে, পরে তাহার এক স্থানের অঙ্ককে ১২ বার দিয়া গুণ করিবে এবং অপর স্থানের অঙ্কে ১০ দশ যোগ করিবে। তৎপরে ঐ দশযুক্ত অঙ্ক দ্বারা দ্বাদশ-গুণিত অঙ্ককে ভাগ দিলে যাহা লক্ক হইবে, তাহাই ঐ দিবসের চন্দ্রগ্রহণের স্থিতি দণ্ডাদি।

অন্যপ্রকারঃ ।

পাতার্কাস্তরলিপিিকা গ্রহলবৈঃ স্বেদ্বর্থভাগৈর্বিষুক

সত্রিয়ার্কগতিঃ খবেদবিষুতা শুদ্ধা বিধোভুক্তিতঃ ।

তর্কেন্দুগতিত্রিভুলবমিতস্মাজস্ম খণ্ডো ভবেৎ

খণ্ডঃ সূর্য্যগুণোঃগুণাক্কবিধুযুক্ খণ্ডেন লক্কা স্থিতঃ ॥

পূর্ণিমার অন্তিম সময়ের ক্ষুটপাত রবির ক্ষুট হইতে হীন করিলে যদি ১৩ তের অংশের ন্যূন বা অধিক হয়, তাহা হইলে গ্রহণ হইবে। ঐ অন্তরিত অংশ নূনাধিক যত হইবে, তাহাকে কলা করিয়া দুই স্থানে রাখিবে, পরে তাহার এক স্থানের অঙ্ককে ৯ নয় দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ক হইবে, তাহাকে দুই স্থানে রাখিয়া তাহার এক স্থানের অঙ্ককে ৫৫ পঞ্চাশ দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লক্ক হইবে, তাহা ঐ নয়-ভাগ-লক্কাকে যোগ করিবে। পরে যোগাক্ক পূর্ব্বের অন্তরিত কলা হইতে বাদ দিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহার সহিত ঐ সময়ের রবির গতিকে ৩ তিন গুণ করিয়া যোগ করিবে এবং ঐ যোগাক্ক হইতে ৪০ চল্লিশ বাদ দিবে, অবশিষ্টাক্ক তৎকালের চন্দ্রের গতি হইতে হীন করিলে যাহা শেষ থাকিবে, তাহাকে ৬ ছয় দ্বারা গুণ করিয়া যে অঙ্ক হইবে, তাহার নাম গ্রাস। ঐ গ্রাসকে দুই স্থানে রাখিয়া তাহার একটাকে ১২ বার দিয়া গুণ করিতে হইবে, অপরটীতে ১২৩ একশত তিরানব্বই যোগ করিবে। পরে ঐ ১২ গুণিত অঙ্ককে একশত তিরানব্বই যুক্ত অঙ্ক দিয়া ভাগ দিলে যাহা লক্ক হইবে, তাহা সেই চন্দ্রগ্রহণের স্থিতি-দণ্ডাদি।

পৰ্ব্বান্তেহগ্নবিধুঃ সগুণোঃসশেষিতো গুণান্তরিতঃ ।

ফলিতঃ পৰ্ব্বতগুণিতো বিক্ৰেপঃ স্মাৎ খনন্দাপুঃ ॥

চন্দ্রগতির্ঘননিম্না নখকৃতলক্কা সুধানিধেমানম্ ।

দশগুণিতং শশিমানং রামাপুং যষ্টিনিম্নরবিভুক্তেষু ।

গুণনগগজোনিতায়াঃ কুশিবাংশোনং তমোমানম্ ।

গ্রাহগ্রাহকযোগাঙ্কং বিক্ৰেপবার্জিতং গ্রাসঃ ।

গ্রাসানুপাতাৎ স্থিতিনাড়িকাঙ্কমথাভ্রম্নাগত ইন্দুভুক্তিঃ ।

হীনা হতা শুদ্ধিপলৈঃ খশক্রেলক্কাং পলং তত্রযুতং ক্ষুটং স্মাৎ

পূর্ণিমার অন্তিম সময়ের চন্দ্রের ক্ষুট-রাশ্রাদি হইতে রাশ্রাদি-ক্ষুটপাত হীন করিলে যে রাশ্রাদি হইবে, ঐ রাশির সহিত ৩ যোগ করিবে। যদি যুক্তাক্ষ ৬ ছয়ের অধিক হয়, তবে ছয় ভাগ করিয়া অবশিষ্ট অক্ষ গ্রহণ করিবে এবং দেখিবে যে, ঐ অক্ষ ৩ তিনের অধিক কি না; যদি তিনের অধিক হয়, তবে তাহা হইতে তিন পরিত্যাগ করিয়া অবশিষ্ট অক্ষ গ্রহণ করত কলা করিবে। আর যদি ঐ অক্ষ তিনের নূন হয়, তবে ঐ নূনাক্ষ তিন হইতে বাদ দিলে বাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকেই কলা করিবে। পরে ঐ কলা-দিকে ৭ সাত দিয়া গুণ করিলে যে অক্ষ হয়, তাহাকে ৯০ নব্বই দ্বারা ভাগ দিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহার নাম শর । *

পরে চন্দ্রের সাধিত গতিকে ১৭ সতের দিয়া গুণ করিয়া ৪২০ চারিশত কুড়ি দ্বারা ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহার নাম চন্দ্রমান ।

ঐ চন্দ্রমানকে দশ দিয়া গুণ করিয়া ৩ তিন দ্বারা ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহাকে এক স্থানে রাখিবে, পরে রবির গতিকে ৬০ বাইট দ্বারা গুণ করিয়া যে অক্ষ হইবে, ঐ অক্ষ হইতে ৮৭৩ হীন করিলে যে অক্ষ অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ১১১ একশত এগার দ্বারা ভাগ দিয়া ভাগফল ঐ পূর্বস্থাপিত অক্ষ হইতে হীন করিলে যে অক্ষ হইবে, তাহার নাম রাহুমান । উক্ত চন্দ্রমান ও রাহুমানের অক্ষ যোগ করিলে যে সমষ্টি হইবে, তাহাকে ২ দুই দ্বারা ভাগ করিলে বাহা লক্ষ হইবে, তাহা হইতে পূর্ব আনীত শরের অক্ষ হীন করিলে বাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহার নাম গ্রাস ।

ঐ শরের অক্ষ যদি ঐ লক্ষাক্ষ হইতে অধিক হয়, তবে গ্রহণ হইবে না ।

ঐ গ্রাসাক্ষের যে সংখ্যা হইবে, সেই সংখ্যানুসারে স্থিত্যর্ক খণ্ডা ও শুদ্ধিপল গ্রহণ

* কোন চাপ বা বুজার কোন প্রান্ত হইতে যদি একটি রেখা এরূপ টানা যায় যে, তাহা অন্য প্রান্তপর্যন্ত যে ব্যাসার্ধ টানা হইয়াছে, তাহার সহিত ঠিক লম্বভাবে থাকে, তাহা হইলে ঐ রেখাকে শর বলা যায় ।

করিয়া এক স্থানে রাখিবে । পরে তৎকালের চন্দ্রের গতিকে ৮৬০ আট শত বাইট হইতে হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ঐ শুক্রিপল দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে

শ্রাস	স্থিত্যর্ক	শুক্রিপল	শ্রাস	স্থিত্যর্ক	শুক্রিপল
০১০	০২১	১	১২০	২১৪৭	১২
০১২	০২২	২	১৫০	৩১৪	১৩
০১৩	০৩৬	৩	১৬০	৩১২	১৩
০১৪	০৪১	৩	২০০	৩১২৮	১২
০৪০	০৪৬	৪	২৪০	৩১৪৪	১১
১০	০৫০	৪	২৮০	৩৫৭	১০
১১৩	১১২	৫	৩২০	৪১৮	৯
২১	১১১	৬	৩৬০	৪১৮	৭
২১৩	১১২	৬	৪০০	৪২৬	৬
৩০	১২৭	৬	৪৪০	৪৩২	৬
৪১	১৪০	৭	৪৮০	৪৩৭	৬
৫১	১৫১	৮	৫২০	৪৪১	৫
৬১	২১১	৯	৫৬০	৪৪৩	৫
৭১	২১১	১০	৬০০	৪৪৫	৫
৮১	২১২	১০	৬৪০	৪৪৭	৪
৯১	২১৭	১০			

১৪০ একশত চল্লিশ দিয়া ভাগ দিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা স্থিত্যর্ক খণ্ডের অঙ্কে যোগ করিলে শুক্র স্থিত্যর্ক দণ্ডাদি হইবে ।

পূর্ণিমার স্থিত্যর্কগুকে দুই স্থানে রাখিয়া তাহার একটা হইতে শুক্র স্থিত্যর্ক-দণ্ডাদি হীন করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহা চন্দ্রগ্রহণের স্পর্শদণ্ডাদি ; অপরটির সহিত ঐ শুক্র স্থিত্যর্ক-দণ্ডাদি যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহা চন্দ্রগ্রহণের মোক্ষদণ্ডাদি ।

যদি চন্দ্রক্ষুট হইতে পাতক্ষুট বিয়োগ করিলে হীনাক্ষ ৬ ছয় রাশির নূন হয়, তবে ঈশানকোণে স্পর্শ হইয়া বায়ুকোণে মোক্ষ হইবে । আর যদি ৬ রাশির অতিরিক্ত হয়, তাহা হইলে অগ্নিকোণে স্পর্শ হইয়া নৈঋতকোণে মোক্ষ হইবে ।

সূর্যগ্রহণ গণনা ।

সূর্যগ্রহণ সাধনের দিনে প্রথমতঃ পূর্বপ্রক্রিয়ামতে অক্ষপিণ্ড, দিনবৃন্দ, পূর্বোক্ত স্কুট-পাত, অয়নাংশ, অমাবস্তার অন্তিম দণ্ডের তাৎকালিক রবিচক্রের স্কুট ও গতি প্রভৃতি গণনা করিয়া স্থির করিতে হইবে ।

নতানয়নম্ ।

দিনার্দ্ধদণ্ডান্তরপার্বদণ্ডঃ পূর্বাপরার্থ্যঃ কথিতো নতোহত্র ।

যে অমাবস্তার দিবস সূর্যগ্রহণের সম্ভাবনা স্থির হইবে, প্রথমতঃ গেই দিবসের অমাবস্তার স্থিতি-দণ্ডাদি এক স্থানে রাখিবে । পরে সেই দিবসের দিনমানকে দুই ভাগ করিয়া তাহার এক ভাগ ঐ অমাবস্তার দণ্ড হইতে অন্তর করিলে যত দণ্ড হইবে, তাহার নাম নতদণ্ড । ঐ নতদণ্ড দুই প্রকার, প্রাঙনত ও পশ্চাঙ্গত । যদি ঐ দিবসের অমাবস্তার স্থিতি-দণ্ড ঐ দিনার্দ্ধে নূন হয়, তাহা হইলে তাহার নাম প্রাঙনত এবং অধিক হইলে পশ্চাঙ্গত হইবে ।

লক্ষনানয়নম্ ।

চলাংশসংস্কারবতোহরুণস্য ভাগান্নতান্নম্ব ইহানুপাতাৎ ।

পরে তদ্বিবসীয় অয়নাংশের সহিত রবিস্কুট যোগ করিলে যে রাশ্যাদি হইবে, নিম্ন-লিখিত খণ্ড-চক্রে সেই রাশিতে নতদণ্ডসংখ্যায় যে খণ্ড ও অনুখণ্ড হইবে, তাহা পরস্পর অন্তর করিলে যে ভোগ্যাক্ষ হয়, তাহা দ্বারা ঐ নতদণ্ডের শেষাক্ষ পলকে পূরণ করিয়া ৬০ মাইট দ্বারা ভাগ দিয়া বাহা লক্ষ হয়, ঐ খণ্ডের সহিত যোগ করিলে যে অক্ষ হইবে, তাহার নাম লক্ষন ।

মধ্যেদয়ানয়নম্ ।

ইহার নামান্তর দশমোদয় ।

তাৎকালিকোদয়নাংশযুক্তাদেকাদিলক্ষোদয়খণ্ডকং যৎ ।

ভোগ্যাহতাংশাৎ খণ্ডাণ্ডমুক্তং নতৈঃ সলম্বৈর্দ্যুদলাদ্বিয়ুক্ স্বম্ ॥

খণ্ডানি লক্ষোদয়সংজ্ঞকানি বিশোধং শেষং নিহতং শরেণ ।

ভোগ্যোক্তং শোধিতসংখ্যানিগ্নশরেণ যুক্তং দশমোদয়ঃ স্যাৎ ॥

অয়নাংশযুক্ত তাৎকালিক রবি-স্কুটের, রাশি-সংখ্যায় নিম্নলিখিত লক্ষোদয়খণ্ড গ্রহণ করিবে । পরে ঐ খণ্ডের ভোগ্য দ্বারা ঐ রবির স্কুটের অংশাদিকে পূরণ করিয়া একজাতীয় করিলে বাহা হইবে, তাহাকে ৩০ ত্রিশ দিয়া ভাগ করিলে বাহা লক্ষ

প্রাজ্ঞনদগু প্রতি (সূর্যগ্রহণে নতদগুস্থায় লক্ষন আনিবার খণ্ড) ।

১১রশ্মি	প্রা, ন, ১১	১২রশ্মি	প্রা, ন, ১২	১৩রশ্মি	প্রা, ন, ১৩	১৪রশ্মি	প্রা, ন, ১৪	১৫রশ্মি	প্রা, ন, ১৫	১৬রশ্মি	প্রা, ন, ১৬	১৭রশ্মি	প্রা, ন, ১৭	১৮রশ্মি	প্রা, ন, ১৮	১৯রশ্মি	প্রা, ন, ১৯	২০রশ্মি	প্রা, ন, ২০	২১রশ্মি	প্রা, ন, ২১	২২রশ্মি	প্রা, ন, ২২	২৩রশ্মি	প্রা, ন, ২৩	২৪রশ্মি	প্রা, ন, ২৪	২৫রশ্মি	প্রা, ন, ২৫	২৬রশ্মি	প্রা, ন, ২৬	২৭রশ্মি	প্রা, ন, ২৭	২৮রশ্মি	প্রা, ন, ২৮	২৯রশ্মি	প্রা, ন, ২৯	৩০রশ্মি	প্রা, ন, ৩০	
১১	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০	৩১	৩২	৩৩	৩৪	৩৫	৩৬	৩৭	৩৮	৩৯	৪০	৪১	৪২	৪৩	৪৪	৪৫	৪৬	৪৭	৪৮	৪৯	৫০

হইবে, তাহা ঐ লঙ্কোদয়-খণ্ডায় যোগ করিবে । পরে তাহাতে পূর্বস্বাধিত লঙ্ঘনের সহিত নতদণ্ড যোগ করিয়া যাহা হইবে, তাহা (ঐ যুক্তাক্ষ যখন অমাবস্তার স্থিতিদণ্ড-গণনা-দিবসের বেলা দুই প্রহরের পূর্ব পর্যন্ত থাকিবে, তখন) হীন করিতে হইবে, আর দুই প্রহরের পর হইলে যোগ করিবে । ঐরূপ যোগ কিম্বা হীন করিলে যে অক্ষ হইবে, তাহা হইতে যে রাশির সংখ্যায় ঐ লঙ্কোদয়-খণ্ডার অক্ষ বাদ দেওয়া সম্ভব হয়. সেই খণ্ডটি ঐ যুক্ত কিম্বা হীনাঙ্কে বাদ দিয়া অবশিষ্ট যাহা থাকিবে, তাহাকে পাঁচ দ্বারা গুণ করিয়া যে অক্ষ হইবে, তাহা এক স্থানে রাখিবে । পরে যে রাশির খণ্ডটি বিয়োগ করা হইয়াছে, সেই রাশির ভোগ্যখণ্ড দ্বারা ঐ পঞ্চগুণিত অঙ্কে ভাগ দিয়া যাহা লক্ষ হইবে, তাহা এক স্থানে স্থাপিত করিবে । পরে যতসংখ্যক রাশির খণ্ডটি হীন করা হইয়াছে, সেই সংখ্যক অঙ্কে পাঁচ দ্বারা পূরণ করিয়া ঐ পূর্বস্থাপিত অঙ্কে যোগ করিলে যে অক্ষ হইবে, তাহার নাম দশমোদয় ।

লঙ্কোদয়খণ্ডাস্ততদ্রোগ্যঞ্চ ।

খণ্ডাঃ	ভোগ্যম্	খণ্ডাঃ	ভোগ্যম্
৪ । ৩৮	৪ । ৫২	৩৪ । ৩৮	৩৪ । ৫২
২ । ৩৭	৫ । ২৩	৩২ । ৩৭	৫ । ২৩
১৫ । ০	৫ । ২৩	৪৫ । ০	৫ । ২৩
২০ । ২৩	৪ । ৫২	৫০ । ২৩	৪ । ৫২
২৫ । ২২	৪ । ৩৮	৫৫ । ২২	৪ । ৩৮
৩০ । ০	৫ । ৩৮	৬০ । ০	৪ । ৩৮

ক্রান্তিঃ হারানয়নঞ্চ ।

মধ্যোদয়াদ্বাংশশাক্ষযুক্তাৎ ত্রিংশাদিকশেৎ খরসাদ্বিশুদ্ধাৎ ।

ক্রান্তিঃ সদাক্ষান্তুরিতা শতস্থঃ ক্রমেণ হারাঃ স্থিরলক্ষনার্থম্ ॥

মধ্যোদয়ের অক্ষ বৃত্ত হইবে, তাহাতে ১৫ পোনের যোগ করিবে, ঐ যোগাক্ষ যদি ৩০ ত্রিশের অধিক হয়, তবে তাহা ৬০ বাইট হইতে হীন করিবে । আর যদি ঐ যুক্তাক্ষ ৬০ বাইটের অধিক হয়, তবে তাহা হইতে বাইট বাদ দিয়া যে অক্ষ থাকিবে, তাহা যদি ত্রিশের অধিক না হয়, তবে তাহার প্রথম অক্ষসংখ্যায় নিম্নলিখিত ক্রান্তি-খণ্ড

এবং তাহার অনুখণ্ডা গ্রহণ করিয়া উভয়কে অন্তর করিলে যাহা ভোগ্য হইবে, সেই অঙ্ক দ্বারা ঐ মধ্যোদয়ের দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার অঙ্ক পূরণ করিয়া একজাতীয় করিলে যাহা হইবে, তাহাকে বাইট দ্বারা ভাগ দিয়া খণ্ডায় যোগ করিলে যাহা হইবে, তাহার নাম ক্রান্তি।

অখ ক্রান্তিখণ্ডাঃ		শূন্যাদিহারাঃ	জ্যাখণ্ডাঃ
৩	৪৪১	৬০ ০	২৫
৯	৪৮১	৬০ ২১	৫০
২১	৫২০	৬১ ২২	৭৪
৩৭	৫৫৮	৬৩ ৬	৯৮
৫৬	৫৯৫	৬৫ ৪২	১২০
৮০	৬৩০	৬৯ ১৬	১৪১
১০৭	৬৬৩	৭৪ ১১	১৬১
১৩৭	৬৯৬	৮০ ৪৬	১৭৮
১৭০	৭২০	৮৯ ৪২	১৯৩
২০৫	৭৪৪	১০২ ৮	২০৮
২৪২	৭৬৩	১২০ ০	২১৯
২৮০	৭৭৯	১৪৭ ২০	২২৮
৩১৯	৭৯১		২৩৫
৩৫৯	৭৯৭		২৩৯
৪০০	৮০০		২৪০
১৫	৩০	১১	১৫

অক্ষাঙ্ক ৭৮৮।৩২ এর সহিত ঐ ক্রান্তির অন্তর করিয়া যাহা হইবে, তাহাকে ১০০ এক শত দ্বারা একবারমাত্র ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তৎসংখ্যায় হারখণ্ডা ও অনুখণ্ডা লইয়া পরস্পর অন্তর করিলে যাহা ভোগ্য হইবে, তদ্বারা ঐ শতকৃত লক্ষশেষ অঙ্কে গুণ করিয়া ১০০ একশত দ্বারা যুবামতে ভাগ দিয়া লক্ষাঙ্ক খণ্ডার সহিত যোগ করিলে যাহা হইবে, তাহার নাম হার।

স্ফুটনতানয়নম্ ।

তথাবিধার্কাক্ষমডংশমধ্যোদয়াস্তরো যঃ স নতঃ স্ফুটঃ স্যাৎ ।

অয়নাংশযুক্ত রবির স্ফুটের রাশাদিকে অংশাদি করিয়া যাহা হইবে, তাহাকে ৬ ছয় দিয়া ভাগ দিলে যাহা লক্ষ হয়, তাহা পূর্বসাদিত মধ্যোদয়ের সহিত অন্তর করিলে যাহা হয়, তাহার নাম স্ফুটনত ।

স্থিরলক্ষনানয়নম্ ।

ত্রিংশাদিকশ্চেৎ খরসাদ্বিশোধ্যঃ পুনঃ শরক্ষাদিকতঃ খরামাৎ ।

নতস্ফুটজ্যা বিহ্বতা স্বহারৈর্দগুাদিকং তৎ স্থিরলক্ষনং স্যাৎ ॥

স্ফুটনত যাহা হইবে, তাহা যদি ৩০ ত্রিশের অধিক হয়, তবে বাইট হইতে বাদ এবং যদি পোনেরর অধিক হয়, তবে ৩০ হইতে বাদ দিয়া যাহা হইবে, তাহার প্রথমাক্ষ সংখ্যার জ্যা-খণ্ডা ও অনুখণ্ডা পরস্পর অন্তর করিলে যাহা হইবে, তাহার দ্বারা স্ফুটনতের শেষাক্ষকে গুণ করিয়া ঐ গুণিতাক্ষকে বাইট দ্বারা ভাগ দিয়া লক্ষাক্ষ জ্যা-খণ্ডার সহিত যোগ দিলে যাহা হইবে তাহার নাম জ্যা । ঐ জ্যার অক্ষকে পূর্বসাদিত হারাক্ষ দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহার নাম স্থিরলক্ষন ।

স্ফুটদশমোদয়ানয়নম্ ।

উনাধিকং ষৎ স্থিরলক্ষনং স্যাৎ মধ্যাৎ খলয়ন্ত তদূনযুক্তম্ ।

পশ্চাত্নতে পূর্বনত তু বামং তৎকালমধ্যোদয়মেতদুক্তম্ ।

পূর্বসাদিত লক্ষন ও স্থিরলক্ষন, এই উভয়কে অন্তর করিলে যে অক্ষ হইবে, তাহা এক স্থানে রাখিবে । পশ্চাত্নতকালে যদি পূর্বলক্ষন হইতে স্থিরলক্ষন নূন হয়, তাহা হইলে মধ্যোদয় হইতে ঐ স্থাপিত অক্ষ হীন আর অধিক হইলে যোগ করিবে । প্রাঙনতকালে যদি পূর্বলক্ষন হইতে স্থিরলক্ষন নূন হয়, তাহা হইলে ঐ মধ্যোদয়ে যোগ এবং অধিক হইলে হীন করিবে । এইরূপ প্রক্রিয়ার দ্বারা যাহা হইবে, তাহার নাম স্ফুটদশমোদয় ।

নত্যানয়নম্ ।

এবং খলয়াং শরচন্দ্রযুক্তাৎ ত্রিংশাদিকশ্চেৎ খরসাৎ বিশুদ্ধাৎ ।

ক্রান্তিঃ খেখেষিন্দুবৃক্ষহীনা শতেন তস্যা নতয়ঃ ক্রমেণ ॥

এই তাৎকালিক দশমোদয়ের সহিত ১৫ পোনের যোগ করিলে যদি ত্রিশের অধিক হয়, তাহা হইলে তাহাকে বাইট হইতে হীন করিয়া যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহার প্রথম

অঙ্কসংখ্যায় পুনরায় ক্রান্তি-খণ্ডা এবং তাহার অমুখণ্ডা গ্রহণ করিয়া পরস্পর অন্তর করিলে যে ভোগ্য হইবে, তদ্বারা তাহার দ্বিতীয় ও তৃতীয় অঙ্ককে পূরণ করিয়া এক-জাতীয় করিবে। পরে ঐ অঙ্ককে ৬০ বাইট দ্বারা ভাগ দিয়া ভাগফল খণ্ডার সহিত যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহার নাম ক্রান্তি। ঐ ক্রান্তিতে ১৫০০ পোনের শত যোগ করিয়া তাহা হইতে ৭৮৮।৩২ অক্ষাঙ্ককে বিয়োগ করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহাকে ১০০ একশত দিয়া একবার মাত্র ভাগ দিবে, পরে ভাগফল সংখ্যার নতখণ্ডা ও অমুখণ্ডা লইয়া পরস্পর অন্তর করিলে যাহা হইবে, তাহার নাম ভোগ্য। ঐ ভোগ্য দ্বারা শতহৃত শেষাঙ্ককে গুণ করিয়া যাহা হইবে, তাহাকে ১০০ একশত দ্বারা ভাগ দিবে। পরে ঐ ভাগফল নতখণ্ডার সহিত যোগ করিয়া যাহা হইবে, তাহার নাম নতি।

শূন্যাদিনতিখণ্ডাঃ ।

২২১।১৪	২২৭।৪৬	২৪৫।২৭	২৭০।০	বঙ্গ ছায়া	কাশাংছায়া
২২১।৩১	২৩০।৩৪	২৫৭।১১	২৭৫।৬	৫।১০	৫।৪৫
২২২।১৯	২৩৩।৪৬	২৫৪।৫৬	২৮০।৮	তত্রাকঃ	তত্রাকঃ
২২৩।৩৮	২৩৭।২৩	২৫৯।৫২	২৮৫।৪	৭৮৮।৩২	৮২৭।১
২২৪।২৮	২৪১।২১	২৬৪।৪৪	২৮৯।৪৯	,	
৪	৯	১৪	১৯		

ক্ষুটদর্শদগুনয়নম্ ।

দর্শান্ততো লঘনহীনযুক্তাং দর্শান্তনাড়ী দ্বাদলাং ক্ষুটাত্রে ।

পূর্বসাধিত স্থিরলঘনকে প্রাণ্ডনতসময়ে অমাবস্তার স্থিতিদণ্ড হইতে হীন ও পশ্চাত্ত-সময়ে যোগ করিলে যাহা হইবে, তাহার নাম ক্ষুটদর্শদণ্ড।

শ্লোকথনম্ ।

চন্দ্রস্য ভুক্তিঃ স্থিরলঘনম্বা ষষ্ঠ্যা বিভক্তা তু কলাদিকং স্যাৎ ।

দর্শান্তকালীনরবৌ দিনাঙ্কাৎ ঋণং ধনং শ্লোঃ ক্ষুটদর্শকালে ॥

তাৎকালিক চন্দ্রগতিকে স্থিরলঘন দ্বারা গুণ করিলে যাহা হইবে, তদ্বাচকে বাইট দিয়া ভাগ দিলে ভাগফল কলাদি হইবে। ঐ কলাদিকে প্রাণ্ডনতসময়ে তাৎকালিক রবির ক্ষুট হইতে হীন ও পশ্চাত্তকালে যোগ করিলে যাহা হইবে, তাহার নাম শ্লৌ অর্থাৎ ক্ষুটদর্শদণ্ডসময়ের চন্দ্রক্ষুট।

শরঃ স্ফুটশরানয়নঞ্চ ।

ত্রিভোনতৎকালবিধৌর্বিপাতাৎ ষড়্ভাধিকান্মগুলতো বিশুদ্ধাৎ ।

কলীকৃতাৎ নাগহতাৎ খনন্দরামেষুভূনাদ্গুণখেন্দুভক্তঃ ।

শরঃ স নত্যন্তরিতঃ স্ফুটঃ স্যাৎ গ্রাসস্ত্ব মানৈক্যদল্লদ্বিশুদ্ধঃ ॥

ঐ স্ফুটদর্শদণ্ডসময়ের চন্দ্রস্ফুট হইতে তিন রাশি বাদ দিলে যদি তিন রাশির নূন হয়, তাহা হইলে ঐ চন্দ্রস্ফুটের রাশিতে ১২ বার যোগ করিয়া তিন রাশি হীন করিলে যাহা হইবে, তাহা হইতে ঐ দিবসের স্ফুটপাতকে বিয়োগ করিবে। যদি ঐ অঙ্ক ৬ ছয় রাশির অধিক হয়, তবে তাহাকে ১২ বার রাশি হইতে হীন করিয়া যে রাশাদি হইবে, তাহাকে কলী করিয়া চঃআট দ্বারা গুণ করিবে। ঐ অষ্টগুণিতাঙ্ক হইতে ১৫৩৯০ পোনের হাজার তিন শত নব্বই বাদ দিলে যাহা শেষ থাকিবে, তাহাকে ১০৩ এক শত তিন দিয়া ভাগ দিবে। ঐ ভাগফলের নাম শর।

ঐ শরকে পূর্ক্সসাদিত নতির সহিত অস্তর করিলে অবশিষ্ট অঙ্ক যাহা থাকিবে, তাহার নাম স্ফুটশর।

চন্দ্রমানানয়নম্ ।

চন্দ্র গতির্খননিম্না নখকৃতলক্কা স্ত্বধানিধেঃমানম্ ।

ইহার অলুবাদ চন্দ্রগ্রহণে লেখা হইয়াছে।

রবিমানানয়নম্ ।

রবিগতিরগবাণম্না বেদদৃগাপ্তা রবেঃমানম্ ।

তাৎকালিক রবির স্ফুটগতিকে ৫৭ সাতান্ন দ্বারা গুণ করিয়া যে অঙ্ক হইবে, তাহাকে ১০৪ এক শত চারি দিয়া ভাগ দিলে যাহা লক্ক হইবে, তাহার নাম রবিমান।

গ্রাসানয়নম্ ।

গ্রাহগ্রাহকযোগাঙ্কিং বিদ্বৈপবর্জিতঞ্চ গ্রাসঃ ।

ঐ চন্দ্রমান ও রবিমান এই উভয়মান যোগে করিলে যাহা হইবে, তাহাকে দুই দ্বারা ভাগ দিয়া ভাগফল হইতে পূর্ক্সসাদিত স্ফুটশরকে হীন করিলে যাহা হইবে, তাহার নাম গ্রাস। যদি ঐ ভাগফল হইতে স্ফুটশর অধিক হয়, তবে গ্রহণ হইবে না।

স্থিত্যর্কানয়নম্ ।

গ্রাসানুপাতাং স্থিতিনাড়িকার্কং তথাশ্রমড্ৰুং রবিচন্দ্রমানম্ ।

নবর্তুনীগেঙ্গুভিরঙ্গনাগশূন্যাক্ষিভির্ষদ্বিবরং রবীন্দ্রোঃ ॥

পলাখ্যভোগ্যেন হতং বিভক্তং কুবাণচন্দ্রের্গজদেবতাভিঃ ।

লক্রে পলে স্তঃ সহিতঞ্চ তত্র স্যাদেব মধ্যস্থিতিনাড়িকার্কম্ ॥

গ্রাসাক সংখ্যায় সূর্যগ্রহণের স্থিত্যর্ক-খণ্ডা যাহা হইবে, তাহা এক স্থানে রাখিবে । পরে রবিমানকে ৬০ ঘাইট দ্বারা পূরণ করিলে যে অঙ্ক হইবে, তাহা ১৮৬৯ আঠার শত উনসত্তর হইতে হীন করিয়া যাহা থাকিবে, তাহাকে গ্রাসাক-সংখ্যার রবির শুদ্ধিপল দ্বারা গুণ কর। এক শত একার দিয়া ভাগ দিলে যাহা লক হইবে, তাহা এক স্থানে রাখিবে এবং ঐরূপ চন্দ্রমানকে ৬০ ঘাইট দ্বারা পূরণ করিয়া পুরিতাককে ২০৮৯ কুড়ি শত উননব্বই হইতে হীন করিলে যাহা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা ঐ গ্রাসাক-সংখ্যার চন্দ্রের শুদ্ধিপল দ্বারা পূরণ করিয়া ৩৩৮ তিন শত আটত্রিশ দ্বারা ভাগ দিবে । পরে ঐ ভাগফল পূর্কস্থাপিত রবির ভাগফলের সহিত যোগ করিয়া ঐ পূর্কস্থাপিত স্থিত্যর্ক-খণ্ডার সহিত যোগ করিলে যে অঙ্ক হইবে তাহার নাম স্থিত্যর্ক ।

অথ গ্রাসক্রমাং স্থিত্যর্কানি ।

০। ৩৬	১। ৪২	২। ১০	২। ২৩
০। ৫১	১। ৪৬	২। ১২	২। ২৪
১। ২	১। ৫০	২। ১৪	২। ২৫
১। ১১	১। ৫৪	২। ১৬	২। ২৬
১। ১৮	১। ৫৮	২। ১৮	২। ২৭
১। ২৫	২। ১	২। ২০	২। ২৮
১। ৩১	২। ৪	২। ২১	২। ২৯
১। ৩৭	২। ৭	২। ২২	২। ৩০

অথ গ্রাসাৎ	৩	৪	চন্দ্রপল-	১৬	১২
রবি পল	৩	৪	ভোগ্যং	১৭	১২
ভোগ্যং	৩	৫	৬	১৭	১২
১	৪	৫	৮	১৭	১২
২	৪	৫	১০	১৭	১৮
১	৪	৫	১১	১৮	১৮
১	৪	৫	১২	১৮	১৮
২	৪	৫	১৩	১৮	১৭
২	৪	৫	১৪	১২	১৭
২	৪	৬	১৫	১২	১৭
২	৪	৬	১৫	১২	
২	৪	৬	১৬	১২	

স্পর্শকালমোক্ষকালানয়নম্ ।

স্থিত্যর্দ্ধদণ্ডেনিতমধ্যদর্শদণ্ডেহস্ত্য যত্রাক্রিত উনযুক্তঃ ।

তৎকালজেন স্থিরলম্বনেন স্পর্শস্ত্য কালস্ত্য বিনিশ্চয়ঃ স্যাৎ ॥

স্থিত্যর্দ্ধদণ্ডেন যুতাচ্চ তদ্বমোক্ষস্ত্য কালোহপি তথাবগম্যঃ ।

প্রকীর্তিতা যা ক্ষুটদর্শনাড়ী স এব মধ্যো গ্রহণস্য কালঃ ॥

পূর্বসাধিত ক্ষুটদর্শদণ্ড-পুলকে দুই স্থানে রাখিবে। পরে উহার একটির সহিত স্থিত্যর্দ্ধ দণ্ড-পুলকে হীন করিলে সূর্যাগ্রহণের স্পর্শদণ্ড হইবে। অপরটির সহিত যোগ করিলে ঐ সূর্যাগ্রহণের মোক্ষদণ্ড হইবে।

গ্রহণকালীনরবিচন্দ্রয়োর্ম্মেঘেনাচ্ছাদনানাচ্ছাদনকারণম্ ।

রবিভৌমনবাংশে তু নিরভ্রং গ্রাসমাদিশেৎ ।

বুধসৌরিনবাংশে তু মলিনং ক্ষুদ্রবর্ষণম্ ।

শুকুরোরংশকমাসাদ্য দৃশ্যতে সবলাহকঃ ।

শশিশুক্ৰনবাংশে তু প্রাবৃট্ কালে মহজ্জলম্ ॥

রবি ও মঙ্গলের নবাংশে গ্রহণ হইলে মেঘশূন্য গ্রহণ দর্শন হয়। বুধ ও শনির নবাংশে গ্রহণ হইলে মলিনরূপে দর্শন ও বিন্দু বিন্দু বর্ষণ হইয়া থাকে। বৃহস্পতির নবাংশে গ্রহণ হইলে মেঘের সহিত গ্রহণ দর্শন হয়। চন্দ্র ও শুক্রের নবাংশে গ্রহণ হইলে বর্ষাকালে অতিশয় বৃষ্টি হয়।

চন্দ্রগ্রহণে স্পর্শদিক্‌নির্ণয়মাহ ।

চন্দ্রগ্রহে যাম্যশরে অগ্নেয্যাং স্পর্শনং ভবেৎ ।

নৈঋত্যাংস্ত ভবেম্মোক্শে জ্যোতির্বিবৃদ্ধির্নিরূপিতঃ ॥

চন্দ্রগ্রহে সৌম্যশরে ঐশান্যাং স্পর্শনং ভবেৎ ।

বায়ব্যাংস্ত ভবেম্মোক্শে জ্যোতির্বিবৃদ্ধির্নিরূপিতঃ ॥

চন্দ্রগ্রহণ গণনাতে যে শরসাধন উক্ত হইয়াছে, সেই শর দুই প্রকার ; যাম্য ও সৌম্য । যে চন্দ্রগ্রহণ গণনায় যাম্যশর হইবে, সেই গ্রহণে চন্দ্রমণ্ডলের অগ্নিকোণে স্পর্শ এবং নৈঋতকোণে মুক্তি হইবে, আর যদি সৌম্যশর হয়, তাহা হইলে ঐশানকোণে স্পর্শ এবং বায়ুকোণে মুক্তি হইবে, জ্যোতির্বিং পণ্ডিতগণ ইহা নিরূপণ করিয়াছেন ।

সূর্যাগ্রহণে স্পর্শদিক্‌নির্ণয়মাহ ।

সূর্যাগ্রহে যাম্যশরে নৈঋত্যাং স্পর্শনং ভবেৎ ।

আগ্নেয্যাংস্ত ভবেম্মোক্শে জ্যোতির্বিবৃদ্ধির্নিরূপিতঃ ॥

সূর্যাগ্রহে সৌম্যশরে বায়ব্যাং স্পর্শনং ভবেৎ ।

ঐশান্যাংস্ত ভবেম্মোক্শে জ্যোতির্বিবৃদ্ধির্নিরূপিতঃ ॥

সূর্যাগ্রহণে যে শরসাধন উক্ত হইয়াছে, ঐ শর যদি যাম্যশর হয়, তাহা হইলে সূর্য্য-মণ্ডলের নৈঋতকোণে স্পর্শ এবং অগ্নিকোণে মুক্তি হইয়া থাকে । আর সূর্যাগ্রহণে সৌম্যশর হইলে সূর্য্যমণ্ডলের বায়ুকোণে স্পর্শ এবং ঐশানকোণে মুক্তি হইবে । জ্যোতির্বিং পণ্ডিতগণ ইহা নিরূপণ করিয়াছেন ।

মণ্ডলবর্ণমাহ ।

অর্দ্ধাদূনং সধূত্রং স্যাৎ কৃষ্ণমর্দ্ধাধিকং ভবেৎ ।

ত্যাগে বিশ্বং কৃষ্ণতাত্রং কপিলং সকলগ্রহে ॥

গ্রহণসময়ে চন্দ্র এবং সূর্য্যমণ্ডল কোন বর্ণ হইবে, তাহা লিখিত হইতেছে ।—যদি গ্রাস অর্দ্ধেকের নূন হয়, তাহা হইলে চন্দ্র বা সূর্য্যমণ্ডল ধূস্রবর্ণ হইবে । অর্দ্ধের অতিরিক্ত গ্রাস হইলে মণ্ডল কৃষ্ণবর্ণ হয় । আর সম্পূর্ণ গ্রাস হইলে মণ্ডল কপিলবর্ণ হইবে এবং উহার মুক্তিসময়ে মণ্ডল কৃষ্ণ ও তাম্রবর্ণ হইবে ।

যাম্যসৌম্যশরজ্ঞানমাহ গণপতিভট্টঃ ।

একাদিবিষমে লব্ধে যাম্যঃ সৌম্যাস্ত যুগ্মকে ।

লব্ধাভাবেহপি সৌম্যাস্ত শরং এব প্রকীর্তিতঃ ॥

যাম্য ও সৌম্যশর কাহাকে কহে, তাহা বলা হইতেছে। শরসাধনসময়ে সপ্তবিংশতি শত দ্বারা ভাগ করিয়া ১৩৩৫ ইত্যাদি বিষমাক লক্ষ হইলে যে শর হইবে, তাহাকে যাম্যশর এবং ঐ ভাগফল যদি ২।৪।৬ হয়, তাহা হইলে তাহাকে সৌম্য শর কহে। আর যদি সেই ভাগফলে লক্ষ ০ শূন্য হয়, তাহা হইলেও সেই শর সৌম্যশর বলিয়া কথিত হইবে।

সিদ্ধান্তরহস্যমতে চন্দ্রগ্রহণের উদাহরণ।

(১৮০০ শকের ২৮ শে শ্রাবণ)

চন্দ্রগ্রহণ গণনা করিতে হইলে প্রথমে গ্রহণ সম্ভাবনা আছে কি না দেখিতে হইবে। সুতরাং এস্থলে সংক্ষেপে তাহারই উল্লেখ করা যাইতেছে। যথা—

পূর্ণিমার অস্তিমসময়ে রবিক্ষুট ও ক্ষুটপাত এই উভয়ের অন্তর করিলে যদি ১৩ ত্রয়োদশ অংশ হয়, তাহা হইলেই চন্দ্রগ্রহণ হইবে। এইরূপ সূর্যাগ্রহণ গণনা করিবার সময় অমাবস্তার অস্তিমসময়ে যদি রবিক্ষুট ও ক্ষুটপাত এই উভয়ের অন্তর করিলে ১০ দশ অংশ হয়, তাহা হইলেই সূর্যাগ্রহণ হইবে।

ঐ দিবস পূর্ণিমার অস্তিম দণ্ড ৫৯।১৫, অক্ষিপণ্ড ২৮৭, দিনবৃন্দ ১০৪৯৫২, দিনমান দণ্ডাদি ৩২।২০, দিনার্দ্ধ ১৬।১০, মিশ্রদণ্ড ৪৬।১০, মিশ্রেটান্তরদণ্ড * ১৩৫, তাৎকালিক রবিমধ্য ৩২৯।৫।১৪, তাৎকালিক চন্দ্রমধ্য ৯২৩।৪৩।৬, তাৎকালিক চন্দ্রকেন্দ্রের মধ্য ১০।৮।১৬ ৩১, তাৎকালিক রবিবৃক্ষুট ৩২৭।৩৭।৩৩, গতি ৫৭ ২৯।৩৫, তাৎকালিক চন্দ্রক্ষুট ৯২৭।৩৭।৪৩, গতি ৭৩৬।৪৮।৪৮।

ক্ষুটপাত আনয়ন।

দিনবৃন্দ ১০৪৯৫২ কে কুড়ি দ্বারা ভাগ করিলে ৫২৪৭।৩৬ হয়। ইহাকে এক স্থানে পৃথক করিয়া রাখিতে হইবে। পরে দিনবৃন্দ ১০৪৯৫২ কে ৬ ছয় দ্বারা পূরণ করিলে ৬২৯৭।২ হয়। ইহাকে ১৯৯৯ দ্বারা ভাগ করিলে ৩১৫।৪৮।৩৭ হয়। ইহা পূর্বাঙ্কে অর্থাৎ ৫২৪৭।৩৬ এর সহিত যোগ করিলে ৫৫৬২।৩৬।৪৮।৩৭ অংশাদি হইল। অক্ষিপণ্ড ২৮৭ কে ১৫০ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ১।৫৪।১৮ হইল। ইহা পূর্বাঙ্ক অর্থাৎ ৫৫৬২।৩৬।৪৮।৩৭ ইহার বিকলাদিতে যোগ করিলে ৫৫৬২।৩৬।৫০।৩১।৪৮ হয়; ইহা অংশাদি। ইহাকে ত্রিশ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষ ১৮৫ রাশি হয় ও অবশিষ্ট ১২ অংশ থাকে। ঐ ১৮৫ রাশিকে

* ইহাকে কেহ কেহ যুক্তি দণ্ড বলেন। কারণ ইহা মধ্যরাত্তির ক্ষুটসাধনে যোগ করিতে হইবে। মধ্যরাত্রির পূর্বে ইষ্টদণ্ড হইলে ইহাকে হীনেষ্ট দণ্ড বলা যাইত।

১২ বার দ্বারা ভাগ করিলে অবশিষ্ট ৫ রাশি থাকে । ইহা ক্ষেপাক ৩৩।১২।৫২ হইতে বিয়োগ করিলে ৯২।৩৩।১২৮ থাকে, ইহার নাম ক্ষুটপাত ।

১৮০০ শকের ২৮ শে শ্রাবণ পূর্ণিমার শেষ সময়ের রবিক্ষুট ৩২৭।৩৭।৩৩ ক্ষুটপাত ৯২।৩৩।২, এই উভয়ের অন্তর-রাশাদি ৫।২২।৫৮।২৯, তিন রাশির অধিক হওয়াতে ছয় রাশি হইতে শোধিত করিলে ৭।১।৩১, অংশাদি হয়, ইহার কলাদি ৪২।১।৩১ কে ৪১ একচল্লিশ দ্বারা পূরণ করিলে ১৭২৮২।১১ হয় ; ইহার যোল ভাগের এক ভাগ অর্থাৎ ১০৮০।৮ বিয়োগ করিলে ১৬২০২।৩ অবশিষ্ট থাকে, পরে সূর্য্যগতি ৫৭।৩০ কে ১৩৪ দ্বারা পূরণ করিলে ৭৭০.৫ হয় । ইহা পূর্নাক্ষ অর্থাৎ ১৬২০২।৩ এর সহিত যোগ করিলে ২৩০০৭।৩ হইল, ইহা হইতে ১৯৬৫ বিয়োগ করিলে ২১৯৪২।৩ অবশিষ্ট থাকে । ইহাকে চন্দ্রের গতি ৭৪৭ দ্বারা বিভক্ত করিলে লক্ষ্য ২৯।২২ হয় । ইহা ৪৩।২০ এই অঙ্ক হইতে বিয়োগ করিলে ১৩।৫৮ অবশিষ্ট থাকে, ইহার নাম গ্রাস । এই গ্রাসশে দুই স্থানে রাখিতে হইবে, এক স্থানের গ্রাসকে দ্বাদশ দ্বারা পূরণ করিলে ১৬৭।৩৩ হয় । অপর স্থানের গ্রাসের সহিত ১০ দশ যোগ করিলে ২৪ হয় । ইহা দ্বারা পূর্নাক্ষ অর্থাৎ ১৬৭।৩৬ কে ভাগ করিলে ৬।৫৯ লক্ষ হয় । ইহা ঐ দিবসের গ্রহণের স্থিতিদণ্ড । এই স্থিতিদণ্ডকে ২ দুই দ্বারা ভাগ করিলে ৩।২৯।৩০ হয়, ইহা পূর্ণিমার অন্তিম দণ্ড অর্থাৎ ৫৯।১৫ পলের সহিত বিয়োগ এবং যোগ করিতে হইবে । বিয়োগফল ৫৫।৪৫।৩০ এবং যোগফল ৬২।৪৪।৩০ ; বিয়োগফল গ্রহণের স্পর্শকাল । যোগফলে গ্রহণের মোক্ষকাল । এই গ্রহণের মোক্ষকাল সাইট দণ্ডের অধিক হইয়াছে, অতএব মোক্ষ পরদিবস হইবে । চন্দ্রগ্রহণের স্পর্শ ও মোক্ষকাল হইতে দিনমান বাদ দিলে রাত্রিমান হয় । ৫৫।৪৫।৩০ হইতে দিনমান দণ্ড ৩২।২০ বিয়োগ করিলে ২৩।২৫।৩০ থাকে, ইহা রাত্রিদণ্ডের স্পর্শকাল । গ্রহণের স্থিত্যাদি এইরূপে লিখিতে হইবে । যথা— চন্দ্রগ্রহণ রাত্রি ২৩ দণ্ড ২৫ পল ৩০ বিপল গতে স্পর্শ এবং পরদিনে ২ দণ্ড ৪৪ পল ৩০ বিপল গতে মোক্ষ । স্থিতি ৬ দণ্ড ৫৯ পল ।

সিদ্ধান্তুরহস্যমতে সূর্য্যগ্রহণের উদাহরণ ।

(১৭৬৫ শকের ৭ ই পৌষ)

ঐ দিবস অমাবস্যার অন্তিম দণ্ড ১১।১৮, অক্ষপণ্ড ১৫২, দিনবৃন্দ ৯২২৯৯, দিনমান দণ্ডাদি ২৬।২২, দিনার্দ্ধ ১৩।১১, মিশ্রদণ্ড ৪৩।১১, হীনেষ্টদণ্ড ৩১.৫৬, অয়নাংশাদি ২০।১০।১২ তাৎকালিক রক্ষিমধ্য ৮।৭।৩।৪২ তাৎকালিক চন্দ্রমধ্য ৮।৩.২৭।৩৫ চন্দ্রকেজের মধ্য

৭।১৭।২৪।৫২ তাত্‌কালিক রবিক্ষুট ৮।৭।৮।২৮, তাত্‌কালিক রবির গতি ৬।১।২৩, তাত্‌কালিক চন্দ্রক্ষুট ৮।৭।১০।১১ চন্দ্রের গতি ৮৩৭।২৪ ক্ষুটপাত ৮।১।১৩।৫৬ ইহার উদাহরণ চন্দ্রগ্রহণে কথিত হইয়াছে এবং ক্ষুটাদি আনিবার উদাহরণাদি সিদ্ধান্তরহস্তে লিখিত হইয়াছে ।

নতানয়ন ।

দিনার্দ্ধ ১৩।১১ ও পরদণ্ড ১১।১৮ এই উভয়ের অন্তর করিলে ১।৫৩ হয় । ইহার নাম নতদণ্ড । দিবা দুই প্রহরের পূর্বে গ্রহণ হইবে, এজন্ত ইহার সংজ্ঞা প্রাঙনত হইল । প্রাঙনতদণ্ড ১।৫৩ ।

লঘন আনিয়ন* ।

তাত্‌কালিক অয়নাংশ ২০।১০।১২ রবিক্ষুট ৮।৭।৮।২৮ এর সহিত যোগ করিলে যোগজঙ্ক ৮।২৭।১৭।৪০ হয় ; ইহার নাম সায়ন রবি । সূর্যাগ্রহণে নতদণ্ড সংখ্যায় লঘন আনিবার খণ্ডাতে (৮ রাশী প্রাঙনতে) এই কোষ্ঠাঙ্ক নতদণ্ড ১।৫৩ এর সংখ্যায় একের খণ্ডা ০।২৮ ও পরখণ্ডা ০.৫৭ এই উভয়ের অন্তর করিলে ০।২২ হয়, ইহার নাম ভোগ্য । ঐ ভোগ্য দিয়া অবশিষ্ট অঙ্ক ৫৩ কে পূরণ করিলে ১৫৩৭ হয়, ইহাকে সাইট দ্বারা বিভক্ত করিলে ২৫।৩৭ হয়, ইহা খণ্ডা ০।২৮ এর সহিত যোগ করিলে ০।৫৩।৩৭ হয়, ইহার নাম মধ্যলঘন ।

মধ্যোদয় আনিয়ন ।

অয়নাংশযুক্ত রবিক্ষুট ৮।২৭।১৮।৪০, ইহার সংখ্যায় লঙ্কোদয়খণ্ডা ৩৯।৩৭, পরখণ্ডা ৪৫।০, ইহার অন্তর ৫।২৩ এর নাম ভোগ্য । এই ভোগ্যদ্বারা অয়নাংশযুক্ত রবিক্ষুটের অংশাদিকে পূরণ করিলে ১৪৭।১।২২।২০ হয় ; ইহাকে ত্রিশ দ্বারা ভাগ করিলে ৪।৫৪।৩ হইল । ইহা লঙ্কোদয়খণ্ডার সহিত যোগ করিলে ৪৪।৩।১।৩ হয় । পূর্বসাপিত মধ্যলঘন ০।৫৩।৩৭, প্রাঙনত দণ্ড ১।৫৩, এই উভয়ের যোগজঙ্ক ২।৪৬।৩৭, প্রাঙনত জন্ত ইহা পূর্বাঙ্ক হইতে বিয়োগ করিলে বিয়োগফল ৪।১।৪৪।২৬ হয় ; ইহা হইতে লঙ্কোদয়খণ্ডা ৩৯।৩৭ বাদ দিতে হইবে ; সুতরাং ইহা পূর্বাঙ্ক হইতে বিয়োগ করিলে ২।৭।২৬ অবশিষ্ট থাকে । ইহাকে ৫ পাঁচদ্বারা পূরণ করিলে ১০।৩৭।১০ হয় । ৮ রাশির লঙ্কোদয়খণ্ডা ৪৯।৩৭ বিয়োগ করা হইয়াছে, উহার ভোগ্য ৫।২৩, ইহাদ্বারা পূর্বাঙ্ক ১০।৩৭।১০ কে ভাগ করিলে লঙ্কাক ১।৫৮।২১ হয় । ৮ রাশির খণ্ডা বিয়োগ করা হইয়াছে, অতএব ৮ কে ৫ পাঁচদ্বারা গুণ করিলে ৪০ হয় । ইহা পূর্বাঙ্কে অর্থাৎ ১।৫৮।২১ এর সহিত যোগ করিলে ৪।১।৫৮।২১ হইল ; ইহার নাম মধ্যোদয় । মধ্যোদয়ের বিশেষ সংজ্ঞা দশমোদয় ।

ক্রান্তি-আনয়ন ।

মধ্যোদয় ৪১।৫৮।২১ এর সহিত ১৫ পোনের যোগ করিলে ৫৬।৫৮।২১ হয় । ইহা ৩০ ক্রিশের অধিক হইয়াছে । এজন্ম ৬০ বাইট হইতে বিয়োগ করিলে বিয়োগফল ৩।১।৩৯ হয়, ইহার প্রথমাক্ষ ৩, ইহার সংখ্যায় ক্রান্তিখণ্ড গ্রহণ করিতে হইবে । ৩ সংখ্যার ক্রান্তিখণ্ড ২১, পরখণ্ড ৩৭, উভয়ের অন্তর করিলে ভোগ্য ১৬ হয় । শেষাক্ষ ১।৩৯ কে ভোগ্য ১৬ দ্বারা পূরণ করিলে ২৬।২৪ হয় । ইহাকে ষষ্টিবিভক্ত করিলে ০।২৬.২৪ হইল ; ইহা খণ্ডার সহিত যোগ করিলে ২১।২৬।২৪ হয় । ইহার নাম ক্রান্তি ।

হারানয়ন ।

ঐ ক্রান্তিকে স্ব স্ব দেশের অক্ষাক্ষ হইতে অন্তর করিলে যে অক্ষ হইবে, তাহাকে শতদ্বারা ভাগ করিতে হইবে । আমাদের দেশের (কলিকাতার) অক্ষাক্ষ ৭৮।৮।৩২, ক্রান্তি ২১।২৬।২৪, এই উভয়ের অন্তর করিলে ৭৬।৭।৫।৩৬ অবশিষ্ট থাকে । ইহাকে একবার ১০০ এক শতদ্বারা ভাগ করিলে লক্ষাক্ষ ৭ ও শেষাক্ষ ৬৭।৫।৩৬ থাকে । লক্ষাক্ষ ৭ সাতের সংখ্যায় হারখণ্ড ৮।০।৪৬ ও অনুখণ্ড ৮৯।৪২, এই উভয়ের অন্তর করিলে ৮।৫৬ হয়, ইহার নাম ভোগ্য । এই ভোগ্যদ্বারা শতহৃত শেষাক্ষ ৬৭।৫।৩৬ কে পূরণ করিলে ৫৯৯।২২।১।৩৬ হয় । ইহাকে এক শত দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষাক্ষ ৬ হয় । ইহা খণ্ড ৮।০।৪৬ এর সহিত যোগ করিলে ৬।৪৬ হয় । ইহার নাম হার ।

স্ফুটনত আনয়ন ।

অয়নাংশযুক্ত রবিস্ফুট ৮।২৭।১৮।৪০ এর অংশাদি ২৬৭।১৮।৪০ কে ৬ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষাক্ষ ৪৪।৪০।৬ হয় । এই অক্ষ পূর্কসাধিত মধ্যোদয় ৪১।৫৮।২১ এর সহিত অন্তর করিলে ২।৩৪।৪৫ হয় । ইহার নাম স্ফুটনত ।

স্থিরলক্ষন আনয়ন ।

স্ফুটনত ২।৩৪।৪৫, দুই অক্ষ সংখ্যায় জ্যা-খণ্ড ৫০, তাহার পরখণ্ড ৭৪, উভয় অক্ষের অন্তর ২৪, এই ২৪ ভোগ্য দ্বারা শেষাক্ষ ৩৪।৪৫ কে পূরণ করিলে ৮৩।২।০ হয় । ইহাকে বাইট দ্বারা ভাগ করিলে ১৩।৫২ হয়, ইহা খণ্ডার সহিত যোগ করিলে ৬৩।৫২ হইল, ইহার নাম জ্যা । এই জ্যাকে পূর্কসাধিত হারাক্ষ ৮৬।৪৬ দ্বারা ভাগ করিলে লক্ষাক্ষ ০।৪৪।১০ হয়, ইহার নাম স্থিরলক্ষন ।

তাৎকালিক মধ্যোদয় আনয়ন ।

পূর্কসাধিত লক্ষন ০।৫৩।৩৭ হইতে পূর্কানীত স্থিরলক্ষন ০।৪৪।১০ হীন করিলে শেষ ০।৯২।২৭ থাকে ; এস্থলে প্রাঙনত হেতু মধ্যোদয় ৪১।৫৮।২১ এর সহিত শেষাক্ষ ০।৯২।২৭ যোগ করিলে ৪২।৭।৪৮ হইল । ইহাকেই তাৎকালিক মধ্যোদয় কহে ।

নভ্যনয়ন ।

তাৎকালিক মধ্যোদয় ৪২।৭।৪৮ এর সহিত ১৫ যোগ করিয়া ৫৭।৭।৪৮ হইল । ইহাকে ৬০ হইতে হীন করিলে শেষ ২।৫২।১২ থাকে ; ইহার প্রথমদ্ব ২ একত্র ক্রান্তি-খণ্ডের ২ কোষ্ঠীর খণ্ডা ৯ ও অনুখণ্ডা ২১, এই উভয়ের অন্তর করিয়া শেষ ১২ থাকে, তাহাই ভোগ্য । ঐ ভোগ্যদ্বারা শেষ ৫২।১২ কে পূরণ করিয়া গুণফলকে বাইটদ্বারা ভাগ করত লব্ধ ১০।২৬ কে খণ্ডা ৯ এর সহিত যোগ করিয়া ১৯।২৬ হইল ; ইহার সহিত ১৫.০০ পোনের শত যোগ করিয়া যোগক্রম ১৫১৯।২৬ হইতে অক্ষাঙ্ক ৭৮৮।৩২ হীন করিলে শেষ ৭৩০।৫৪ থাকে, ইহাকে ১০০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৭ হয় । ইহার অনুসারে নভিখণ্ডের ২৩।৩৪ খণ্ডা ও অনুখণ্ডা ২৩৩।৪৬ গ্রহণ করিয়া উভয়ের অন্তর করত ভোগ্য ৩।১২ দ্বারা শতসূত্র-শেষদ্ব ৩০।৫৪ কে গুণ করিলে যে গুণফল লব্ধ হইবে, তাহাকে একশত দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ০।৫৯।১৯ কে খণ্ডা ২৩০।৩৪ এর সহিত যোগ করিলে ২৩১।৩৩।১৯ হয়, ইহাই নভি ।

ক্ষুটদণ্ডানয়ন ।

প্রাণ্ডনত হেতু এস্থলে পরীক্ষাদণ্ড ১১।১৮ স্থিরলঘন ০।৪৪।১০ হীন করিলে শেষ ১০।৩৩।৫০ থাকে, ইহাই ক্ষুটদর্শদণ্ড ।

মৌ আনয়ন ।

চক্রগতি ৮৩৭।২৪ কে স্থিরলঘন ০।৪৪।১০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফলকে বাইটদ্বারা ভাগ করত লব্ধ ১০।১৬।২৫ কলাদিকে তাৎকালিক রবিক্ষুট হইতে হীন করিলে শেষ ৮।৬।৫৮।১১ ৩৫ রাশাদি থাকে । ইহাই এস্থলে মৌ অর্থাৎ ক্ষুটদর্শদণ্ডসময়ের চক্রক্ষুটরাশাদি ।

শর ও ক্ষুটশরসাধন ।

ক্ষুটদর্শদণ্ডসময়ের চক্রক্ষুট ৮.৬।৫৮।১১ ৩৫ হইতে তিন রাশি হীন করিলে শেষ ৫.৬।৫৮।১১ ৩৫ থাকে । ইহা হইতে ক্ষুটপাত রাশাদি ৮।১।১৩।৫৬ হীন করিয়া শেষদ্ব ৯।৫।৪৫।১৫ রাশাদিকে ১২ দ্বাদশ হইতে বিয়োগ করিলে শেষ ২।২৪।১৫.৪৫ রাশাদি থাকে ; উহার রাশি ও অংশকে কলা করিয়া কলার সহিত যোগ করত যোগাঙ্ক ৫০.৫৫ কে আট দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ৪০৪৪.০ হয় ; উহা হইতে ১৫৩৯.০ বিয়োগ করিয়া শেষ ২৫০৫.০ কে ১৩০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ২৪.৩।৩২।৪০ হয় ; ইহাই শর । ঐ শরকে হইতে নভি ২৩১।৩৩।১৯ হীন করিলে শেষ ১১.৫৯।২১ থাকে, ইহাকে ক্ষুটশর কহে ।

চন্দ্রমানানয়ন ।

চন্দ্রের তাৎকালিক গতি ৮৩৭।২৪ কে ১৭ দিয়া পূরণ করিয়া গুণফল ১৪২৩৫।৪৮ কে ৪২০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৩৩।৩৯।২৩ হয়, ইহাই চন্দ্রমান ।

রবিমান-সাধন ।

রবির ভাংকালিক গতি ৬১২৩ কে ৫৭ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৩৪৯৮৫১ কে ১০৪ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ভাগফল ৩৩৩৮।৩৪ হয়, ইহাই রবিমান ।

গ্রাসানয়ন ।

চন্দ্রমান ৩৩৩৯২৩ এর সহিত রবিমান ৩৩৩৮।৩৪ যোগ করিলে যোগাঙ্ক ৬৭১৭।৫৭ হয় ; ইহাকে দুই ভাগ করিয়া ভাগফল ৩৩৩৮।৫৮।৩০ হইল । ইহা হইতে ক্ষুটশর ১১।৫৯২১ হীন করিয়া শেষ ২১।৩৯।৩৭।৩০ হইল ; ইহার নাম গ্রাস ।

মধ্যস্থিত্যর্কানয়ন ।

গ্রাস ২১।৩৯।৩৭।৩০ এর প্রথমাক ২১, এই সংখ্যার স্থিত্যর্ক-খণ্ডা ২।১৮, অনুখণ্ডা ২।২০ এবং ভোগ্য ২ ; শেষ ৩৯।৩৭ কে ২ ভোগ্য দ্বারা গুণ করিয়া ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১।১৯।১৫ হয় ; উহাকে খণ্ডা ২।১৮ এর সহিত যোগ করিয়া যোগাঙ্ক ৩।৩৭।১৫ হইল । রবিমান ৩৩।৩৯ ও চন্দ্রমান ৩৩।৩৯ কে ৬০ দ্বারা পূরণ করিলে ২০।১৯ হয় । ঐ ষষ্টিপূরিত রবিমান ২০।১৯ হইতে ১৮৬৯ বাদ দিয়া শেষাক ১৫০ কে গ্রাসসংখ্যায় রবির শুদ্ধিপল ৪ দ্বারা পূরণ করত গুণফলকে ১৫১ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৩৫৮ পল হয় ; পরে ২০৮৯ হইতে ষষ্টিপূরিত চন্দ্রমান ২০।১৯ হীন করিয়া শেষাক ৭০ কে চন্দ্রের শুদ্ধিপল ১১৯ দ্বারা গুণ করত গুণফল ১৩৩০ কে ৩৩৮ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৩৬৬ পল হয়, ইহাকে পূর্বোক্ত রবির লব্ধ পলে যোগ করিয়া ৭।৫৪ পল হইল । ইহা যোগাঙ্ক ৩।৩৭।১৫ এর সহিত যোগ করিয়া ৩।৪৫ হইল ; ইহার নাম মধ্যস্থিত্যর্ক ।

স্পর্শকাল ও মোক্ষকাল ।

ক্ষুটদর্শদণ্ড ১০।৩৩।৫০ হইতে স্থিত্যর্ক-দণ্ড ৩।৪৫।৮ হীন করিয়া শেষ ৬।৪৮।৪২ থাকে, ইহা স্পর্শকাল, আর ক্ষুটদর্শদণ্ড ১০।৩৩।৫০ এর সহিত স্থিত্যর্ক দণ্ড ৩।৪৫।৮ যোগ করিয়া ১৪।১৮।৫৮ হয়, ইহা মোক্ষকাল । মোক্ষকাল হইতে স্পর্শকাল হীন করিলে শেষ ৩০।১৬ থাকে, ইহাই স্থিত্যর্কাদি জানিবে ।

সহজে গ্রহক্ষুটগণনার জন্ত ১৮১০ শক হইতে ১৮৪০ শক পর্যন্ত প্রতি শকের বিষুব-দিনের অকপিণ্ড, দিনবৃন্দ, মন্দোচ্চ, শীঘ্রোচ্চ ও মধ্য গণিত করিয়া নিম্নে লিখিত হইল ।

शकाब्द	अक्षरपिण्ड	दिनवृत्त			
१८१०	२२१—	१०४४८० ।	३० ।	५७ ।	२७
१८११	२२४—	१०४४४१ ।	४७ ।	२१ ।	५१
१८१२	२२३—	१०२२३४ ।	३ ।	५२ ।	२३
१८१३	३००—	१०२५१२ ।	११ ।	५१ ।	०
१८१४	३०२—	१०२२४४ ।	३० ।	२ ।	३१
१८१५	३०२—	११०३०२ ।	४४ ।	३४ ।	३
१८१६	३०३—	११०७१५ ।	४ ।	५ ।	३४
१८१७	३०४—	१११०४० ।	१२ ।	३७ ।	७
१८१८	३०५—	१११४१० ।	३३ ।	३ ।	३७
१८१९	३०७—	१११११० ।	४० ।	४० ।	४
१८२०	३०७—	११२१३७ ।	७ ।	११ ।	०४
१८२१	३०७—	११२२५० ।	२१ ।	३४ ।	११
१८२२	३०७—	११२४७७ ।	३७ ।	१४ ।	३४
१८२३	३०७—	११३३०३ ।	५२ ।	३७ ।	४५
१८२४	३०७—	११३३२५ ।	४ ।	११ ।	३४
१८२५	३०७—	११३३७७ ।	३० ।	२२ ।	१५
१८२६	३०७—	११३३७२ ।	३७ ।	२० ।	४४
१८२७	३०७—	११२४४५ ।	५४ ।	२२ ।	२०
१८२८	३०७—	११२४४५ ।	१० ।	३० ।	३३
१८२९	३०७—	११२४४५ ।	२४ ।	३३ ।	२२
१८३०	३०७—	११२४४५ ।	१४ ।	३७ ।	३४
१८३१	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३३ ।	३२
१८३२	३०७—	११२४४५ ।	२१ ।	३२ ।	१५
१८३३	३०७—	११२४४५ ।	३२ ।	३० ।	३२
१८३४	३०७—	११२४४५ ।	४२ ।	३० ।	३२
१८३५	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३० ।	३२
१८३६	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३० ।	३२
१८३७	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३० ।	३२
१८३८	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३० ।	३२
१८३९	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३० ।	३२
१८४०	३०७—	११२४४५ ।	३३ ।	३० ।	३२

র, বৃ, শু, মধ্য এবং মং. বৃ, শ শীঘ্রমধ্য।						রবির মনোচ্চ।					
১৮১০—	১১।	২৯।	৪।	৩৮।	৩৫	—	২।	১৭।	১৭।	২৭।	২৯
১৮১১—	১১।	২৮।	৪৯।	২০।	২৯	—	২।	১৭।	১৭।	২৭।	৩৬
১৮১২—	১১।	২৯।	৩৩।	১০।	৩২	—	২।	১৭।	১৭।	২৭।	৪৩
১৮১৩—	১১।	২৯।	১৭।	৫২।	২৬	—	২।	১৭।	১৭।	২৭।	৫০
১৮১৪—	১১।	২৯।	২।	৩৪।	১২	—	২।	১৭।	১৭।	২৭।	৫৭
১৮১৫—	১১।	২৮।	৪৭।	১৬।	১২	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৬
১৮১৬—	১৫।	২৫।	১৩।	৬।	১৫	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	১১
১৮১৭—	১৫।	২৫।	১৫।	৪৪।	৭	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	১৮
১৮১৮—	১৫।	২৯।	।	৩০।	১	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	২৫
১৮১৯—	১৫।	২৮।	১৪।	১১।	৪৫	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৩২
১৮২০—	১৫।	২৫।	২৫।	১	৪৮	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৩৯
১৮২১—	১৫।	২৫।	১৩।	৬৪।	২২	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৪৬
১৮২২—	১৫।	২৮।	৪৩।	২৪।	৩৪	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৫২
১৮২৩—	১৫।	২৮।	৩৪।	৭	৪৩	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৫৯
১৮২৪—	১৫।	২৫।	২৬।	৬৭।	২৪	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৬
১৮২৫—	১৫।	২৫।	১১।	১৩।	৩৩	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	১৩
১৮২৬—	১৫।	২৮।	৩৬।	২১।	২৫	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	২০
১৮২৭—	১৫।	২৮।	১৪।	৩	২২	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	২৭
১৮২৮—	১৫।	২৫।	২৪।	৩৩।	২	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৩৩
১৮২৯—	১৫।	২৫।	৫	৩৩।	১৫	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৪০
১৮৩০—	১৫।	২৮।	৪৩।	৬১।	১১	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৪৭
১৮৩১—	১৫।	২৮।	৩৩।	৫৩।	৪	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৫৪
১৮৩২—	১৫।	২৫।	২২।	১৫।	৭	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৬১
১৮৩৩—	১৫।	২৫।	১০।	১৩।	২	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৬৮
১৮৩৪—	১৫।	২৮।	২২।	২১।	৩৩	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৭৫
১৮৩৫—	১৫।	২৮।	১৩।	৪৩।	৪৪	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৮২
১৮৩৬—	১৫।	২৫।	১০।	৪৪।	২৩	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৮৯
১৮৩৭—	১৫।	২৫।	৩	৩৪।	৩৪	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	৯৬
১৮৩৮—	১৫।	২৮।	১৩।	৩	৬৩	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	১০৩
১৮৩৯—	১৫।	২৫।	৩৩।	৪৩।	১৪	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	১১০
১৮৪০—	১৫।	২৫।	১৫।	৩৪।	৪৩	—	২।	১৭।	১৭।	২৮।	১১৭

চক্রের মধ্য ।

চক্রকেন্দ্রের মধ্য ।

১৮১—	০	১৭	৬	২৮	২	—	১১	২৬	৪৩	৫০	১৫
১৮১১—	৪	২৬	২৮	৩৪	৪৬	—	২	২৫	২৬	৪২	৪৮
১৮১২—	৯	১৯	১	১৬	১১	—	৬	৭	১৩	২৬	১৯
১৮১৩—	১	২৭	২০	২২	২৯	—	৯	৫	৫৬	১৫	৫০
১৮১৪—	৬	৭	৪৫	২২	৪৯	—	১০	৪	৩৯	৫	৩৬
১৮১৫—	১০	১৭	৭	৩৬	৩০	—	৩	৩	২১	৩৫	১
১৮১৬—	৩	৫	০৪	১৭	৩	—	৬	১৫	৭	৩৩	২৯
১৮১৭—	৭	২৫	২	১৪	৩৩	—	২	১৩	৫১	২২	৩
১৮১৮—	১১	১২	২২	৩১	৩২	—	১০	১২	৩৩	১৭	৪৪
১৮১৯—	৪	৭	৩৪	৩৩	৩১	—	৩	১১	১৭	৭	১৪
১৮২০—	৫	০	২৫	২৫	২৩	—	৬	৩	৩	৫০	৪০
১৮২১—	১	৫	১৪	২৬	৩৩	—	২	১২	১৪	০৪	১৮
১৮২২—	৩	১৫	৩	৩৩	১১	—	০	২০	২২	২৯	৫০
১৮২৩—	৫	১২	০৪	৩০	০	—	৩	২১	১২	২৫	২৬
১৮২৪—	২	০২	১৪	১২	৩৬	—	৭	০	৫৫	২	৩৩
১৮২৫—	৫	০	১২	১২	৫১	—	২	১৫	১৪	২৩	২৮
১৮২৬—	১১	৫	২৪	৩৩	২	—	১০	১২	২৪	২৪	১
১৮২৭—	৩	১৫	৪	১৪	৩৪	—	৩	১৭	১৭	৩১	৩৩
১৮২৮—	১১	১৫	৫৩	২	২	—	৭	১৪	৪৩	১৫	২
১৮২৯—	০	০২	৫৩	৩	৩	—	১০	৭	৩৭	৪	০৪
১৮৩০—	৩	০	১২	৩৬	১৪	—	১	৬	১৫	৪৪	১১
১৮৩১—	৫	৫	৩৪	৩৪	৩১	—	৪	৪	২	৩৩	১৪
১৮৩২—	২	২	৩৫	২৫	৩	—	৭	১৬	৪৩	১৭	৩১
১৮৩৩—	৬	১৫	১৩	১৩	২৪	—	১০	১৫	৩২	১৬	৫১
১৮৩৪—	০	১২	০	১৩	৩২	—	১	১৪	১৫	৩	৩২
১৮৩৫—	৩	০	২২	১৪	৩১	—	৪	১২	১৭	৩৫	১
১৮৩৬—	৭	২২	৩৫	২২	১৩	—	৭	১৪	৪৪	৩১	২২
১৮৩৭—	১০	২	১৫	৩৩	৩৩	—	১০	২৩	১৭	২২	১
১৮৩৮—	৪	১৫	৫৩	০৪	১১	—	১	২২	০১	১১	৫৩
১৮৩৯—	৫	৪	১২	১২	২৩	—	৩	১৭	১৭	২	৪
১৮৪০—	১	৩১	৩১	১২	৩৩	—	১	২	১৩	১৩	০৪

মঙ্গলের মধ্য ।					মঙ্গলের মন্দোচ্চ ।						
১৮১০—	০৬	৭	২৪	৪৮	১১	—	৫	৪	২	৪১	১১
১৮১১—	০	২৮	৪০	৪৯	৩৯	—	৫	৪	২	৪১	১৪
১৮১২—	৭	০	১৮	১৭	৩৪	—	৫	৪	২	৪১	১৮
১৮১৩—	১	১৫	৪৪	১৯	১	—	৫	৪	২	৪১	২২
১৮১৪—	৭	৩৩	০	২০	৩০	—	৫	৪	২	৪১	২৫
১৮১৫—	২	৪	১৬	২১	৫৭	—	৫	৪	২	৪১	২৯
১৮১৬—	৭	৩৬	৩	২২	৪৪	—	৫	৪	২	৪১	৩৩
১৮১৭—	২	২৭	১২	২৩	২২	—	৫	৪	২	৪১	৩৬
১৮১৮—	৫	৭	৩৫	২৪	২৯	—	৫	৪	২	৪১	৪০
১৮১৯—	৩	১৫	৩১	২৫	৬	—	৫	৪	২	৪১	৪৪
১৮২০—	১০	১	৩৩	২৬	১৪	—	৫	৪	২	৪১	৪৭
১৮২১—	৪	১২	২৫	২৭	১১	—	৫	৪	২	৪১	৫১
১৮২২—	০	১৪	১১	২৮	৫	—	৫	৪	২	৪১	৫৫
১৮২৩—	৩	৩	১৭	২৯	৩৩	—	৫	৪	২	৪১	৫৯
১৮২৪—	১১	১৭	১৪	৩০	৩০	—	৫	৪	২	৪১	৬৩
১৮২৫—	৩	১৭	০	৩১	৫৩	—	৫	৪	২	৪১	৬৭
১৮২৬—	০	৫	১৪	৩২	৪২	—	৫	৪	২	৪১	৭১
১৮২৭—	৩	১২	২	৩৩	৩৬	—	৫	৪	২	৪১	৭৫
১৮২৮—	১	২	০	৩৪	০	—	৫	৪	২	৪১	৯৯
১৮২৯—	৫	১৪	৩	৩৫	২২	—	৫	৪	২	৪১	১০৩
১৮৩০—	১১	১৭	২২	৩৬	৪৪	—	৫	৪	২	৪১	১০৭
১৮৩১—	৩	১৭	৩০	৩৭	৫৩	—	৫	৪	২	৪১	১১১
১৮৩২—	০	১৫	২২	৩৮	৫১	—	৫	৪	২	৪১	১১৫
১৮৩৩—	৩	১২	১৪	৩৯	৪৬	—	৫	৪	২	৪১	১১৯
১৮৩৪—	১	২	০	৪০	০	—	৫	৪	২	৪১	১২৩
১৮৩৫—	৫	১৪	৩	৪১	২২	—	৫	৪	২	৪১	১২৭
১৮৩৬—	১১	১৭	২২	৪২	৪৪	—	৫	৪	২	৪১	১৩১
১৮৩৭—	৩	১৭	৩০	৪৩	৫৩	—	৫	৪	২	৪১	১৩৫
১৮৩৮—	০	১৫	২২	৪৪	৫১	—	৫	৪	২	৪১	১৩৯
১৮৩৯—	৩	১২	১৪	৪৫	৪৬	—	৫	৪	২	৪১	১৪৩
১৮৪০—	১	২	০	৪৬	০	—	৫	৪	২	৪১	১৪৭
১৮৪১—	৫	১৪	৩	৪৭	২২	—	৫	৪	২	৪১	১৫১
১৮৪২—	১১	১৭	২২	৪৮	৪৪	—	৫	৪	২	৪১	১৫৫
১৮৪৩—	৩	১৭	৩০	৪৯	৫৩	—	৫	৪	২	৪১	১৫৯
১৮৪৪—	০	১৫	২২	৫০	৫১	—	৫	৪	২	৪১	১৬৩
১৮৪৫—	৩	১২	১৪	৫১	৪৬	—	৫	৪	২	৪১	১৬৭
১৮৪৬—	১	২	০	৫২	০	—	৫	৪	২	৪১	১৭১
১৮৪৭—	৫	১৪	৩	৫৩	২২	—	৫	৪	২	৪১	১৭৫
১৮৪৮—	১১	১৭	২২	৫৪	৪৪	—	৫	৪	২	৪১	১৭৯
১৮৪৯—	৩	১৭	৩০	৫৫	৫৩	—	৫	৪	২	৪১	১৮৩
১৮৫০—	০	১৫	২২	৫৬	৫১	—	৫	৪	২	৪১	১৮৭

বৃষের শীতঋণ্য ।					বৃষের মন্দোচ্চ ।						
১৮১০—	৯	১৮	৫১	৫১	১৮	—	৮	৮	২৮	২১	৪৭
১৮১১—	১১	১২	৩৩	৩৭	৩৩	—	১	৮	২৮	২১	৪৪
১৮১২—	১	১০	২০	৫৫	২৮	—	১	৮	২৮	২২	১
১৮১৩—	৩	৮	২	৪১	২৩	—	১	৮	২৮	২২	৭
১৮১৪—	৮	২৪	৪৪	২৭	১৭	—	১	৮	২৮	২২	১৪
১৮১৫—	৬	২১	২৬	৩১	১২	—	১	৮	২৮	২২	২১
১৮১৬—	৮	১৫	১০	৩১	২৮	—	১	৮	২৮	২২	২৭
১৮১৭—	১০	১২	৩৪	১৭	২২	—	১	৮	২৮	২২	৩৪
১৮১৮—	৭	৬	৩৩	৩	১৬	—	১	৮	২৮	২২	৪০
১৮১৯—	২	০	১৭	১৫	১১	—	১	৮	২৮	২২	৪৭
১৮২০—	৩	১২	৬	৬	২৬	—	১	৮	২৮	২২	৪৪
১৮২১—	৩	২১	১৪	৩৩	২২	—	১	৮	২৮	২৩	১
১৮২২—	৭	১৩	২২	৩৩	৩০	—	১	৮	২৮	২৩	৭
১৮২৩—	৫	৫	১১	২৫	১১	—	১	৮	২৮	২৩	১৩
১৮২৪—	১১	৬	৪৩	৩৪	৩২	—	১	৮	২৮	২৩	২০
১৮২৫—	১	০	০৪	২২	২১	—	১	৮	২৮	২৩	২৬
১৮২৬—	২	১৪	২২	১৫	১৬	—	১	৮	২৮	২৩	৩৩
১৮২৭—	৮	১৫	৮	১	০১	—	১	৮	২৮	২৩	৪০
১৮২৮—	৬	১১	১২	১৫	২২	—	১	৮	২৮	২৩	৪৬
১৮২৯—	৮	৩	৩	৩	১১	—	১	৮	২৮	২৩	৩৩
১৮৩০—	১০	৩	৪১	১৫	১৬	—	১	৮	২৮	২৪	০
১৮৩১—	১১	৬	৩৩	৬	৫	—	১	৮	২৮	২৪	৬
১৮৩২—	১	২৪	৩৩	৩৩	৩২	—	১	৮	২৮	২৪	৩১
১৮৩৩—	৩	১৫	২২	১৪	১৫	—	১	৮	২৮	২৪	২৩
১৮৩৪—	৬	২	৭	১৬	২১	—	১	৮	২৮	২৪	৩২
১৮৩৫—	৬	৩	১৫	৩০	২	—	১	৮	২৮	২৪	৩৩
১৮৩৬—	১৫	১৬	১৫	২৭	১৫	—	১	৮	২৮	২৪	৩৩
১৮৩৭—	১০	১৫	১৫	২৭	১৫	—	১	৮	২৮	২৪	৩৪
১৮৩৮—	১০	১৫	১০	৩	১২	—	১	৮	২৮	২৪	৩৩
১৮৩৯—	২	১৫	১৬	২১	১২	—	১	৮	২৮	২৪	৩৩
১৮৪০—	১৪	১২	১৫	৭	২২	—	১	৮	২৮	২৪	৩৩

শুক্রেণ শীর্ষমথা ।

শুক্রেণ মনোচ্চ ।

১৮১০—	১০	১১	১২	২০	১২	—	৩	১৩	১২	২১	৪০
১৮১১—	৫	২৬	৬	২০	৩২	—	৩	১৩	১২	২১	৫০
১৮১২—	১	১২	২২	২৮	৩৬	—	৩	১৩	১২	২১	৫২
১৮১৩—	৮	২৭	১৬	২২	১	—	৩	১৩	১২	২২	২
১৮১৪—	৪	১২	৩	২২	২০	—	৩	১৩	১২	২২	১২
১৮১৫—	১১	২৬	৪০	২২	৩৪	—	৩	১৩	১২	২২	২৮
১৮১৬—	৭	১৩	৩	৩৭	২০	—	৩	১৩	১২	২২	৩৮
১৮১৭—	২	২৭	৫০	৩৩	১০	—	৩	১৩	১২	২২	৮৪
১৮১৮—	৫	১২	৩	৩৩	৩২	—	৩	১৩	১২	২২	৫৭
১৮১৯—	৪	২৭	২৪	৩৩	৩৪	—	৩	১৩	১২	২৩	৭
১৮২০—	১	১৩	৪৭	৪৭	০	—	৩	১৩	১২	২৩	১৬
১৮২১—	৮	২২	৩৩	৪৭	২২	—	৩	১৩	১২	২৩	২৬
১৮২২—	৪	১৩	২১	৪৭	৩৪	—	৩	১৩	১২	২৩	৩৬
১৮২৩—	১১	২২	৮	৪৪	৩	—	৩	১৩	১২	২৩	৬৪
১৮২৪—	৭	১৩	৩	৪৩	১১	—	৩	১৩	১২	২৩	৩৪
১৮২৫—	২	২২	১৮	৪৬	৩১	—	৩	১৩	১২	২৪	৪
১৮২৬—	১০	১৪	৩	৪৬	৩২	—	৩	১৩	১২	২৪	১৪
১৮২৭—	৩	২২	৩২	৫০	৩৬	—	৩	১৩	১২	২৪	২৪
১৮২৮—	১	৩২	১৬	৩	২১	—	৩	১৩	১২	২৪	৩৪
১৮২৯—	৫	০	৩	৩	৩৩	—	৩	১৩	১২	২৪	৩৪
১৮৩০—	৪	১৪	৫	৬	৩	—	৩	১৩	১২	২৪	৩৪
১৮৩১—	১১	২২	৩	৬	৩২	—	৩	১৩	১২	২৫	৩
১৮৩২—	৭	১৩	০	১৪	৩২	—	৩	১৩	১২	২৫	১২
১৮৩৩—	৩	০	৪৭	১৪	৪৪	—	৩	১৩	১২	২৫	২২
১৮৩৪—	১০	৩১	৩	১৪	৩১	—	৩	১৩	১২	২৫	৩১
১৮৩৫—	৩	০	২১	১৪	৩৩	—	৩	১৩	১২	২৫	১৪
১৮৩৬—	১	১৬	৪৪	২৩	৩৪	—	৩	১৩	১২	২৫	১৪
১৮৩৭—	৫	১	৩	৪২	৪	—	৩	১৩	১২	২৬	১
১৮৩৮—	৪	৩১	৩	৪৩	২২	—	৩	১৩	১২	২৬	১১
১৮৩৯—	০	৩	১	৩২	৩৩	—	৩	১৩	১২	২৬	২০
১৮৪০—	৬	১১	৪৪	৩২	৪৩	—	৩	১৩	১২	২৬	২২

শনির মধ্য।

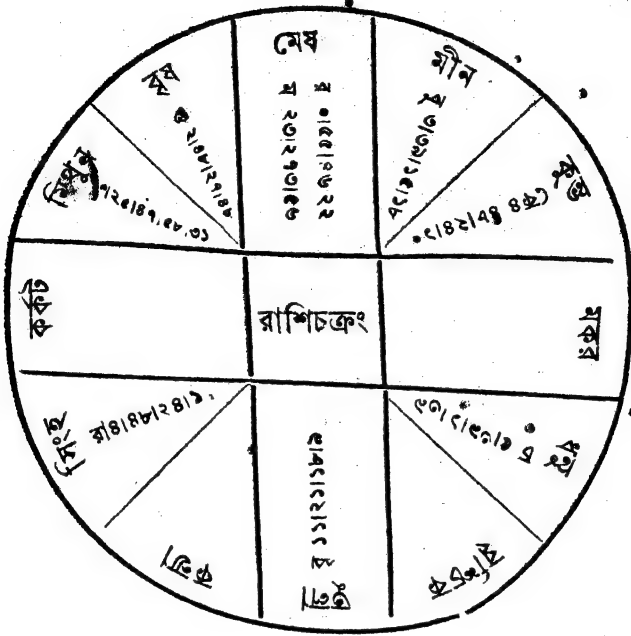
শনির মন্দোচ্চ।

১৮১০—	০	৫	৩৬	৫২	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	২৮
১৮১১—	৩	১৭	৪২	১২	১০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	২৯
১৮১২—	৪	০	৩	৩১	৪৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩০
১৮১৩—	৪	১২	১৫	৫১	২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩১
১৮১৪—	৪	২৪	২৮	১০	১৫	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩২
১৮১৫—	৫	৬	৪০	২২	৫৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৩
১৮১৬—	৫	১৭	৪৪	২২	১০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৪
১৮১৭—	৫	২৯	৫	৫	২৬	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৫
১৮১৮—	৬	১০	১৫	১৬	৪০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৬
১৮১৯—	৬	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৭
১৮২০—	৬	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৮
১৮২১—	৬	১৫	৪৫	২৪	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৩৯
১৮২২—	৭	২	১০	৩৪	৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪০
১৮২৩—	৭	১২	১৫	৪	৫২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪১
১৮২৪—	৭	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪২
১৮২৫—	৭	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৩
১৮২৬—	৭	১৫	৪৫	২৪	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৪
১৮২৭—	৮	২	১০	৩৪	৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৫
১৮২৮—	৮	১২	১৫	৪	৫২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৬
১৮২৯—	৮	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৭
১৮৩০—	৮	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৮
১৮৩১—	৮	১৫	৪৫	২৪	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৪৯
১৮৩২—	৯	২	১০	৩৪	৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫০
১৮৩৩—	৯	১২	১৫	৪	৫২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫১
১৮৩৪—	৯	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫২
১৮৩৫—	৯	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৩
১৮৩৬—	৯	১৫	৪৫	২৪	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৪
১৮৩৭—	১০	২	১০	৩৪	৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৫
১৮৩৮—	১০	১২	১৫	৪	৫২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৬
১৮৩৯—	১০	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৭
১৮৪০—	১০	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৮
১৮৪১—	১০	১৫	৪৫	২৪	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৫৯
১৮৪২—	১১	২	১০	৩৪	৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬০
১৮৪৩—	১১	১২	১৫	৪	৫২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬১
১৮৪৪—	১১	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬২
১৮৪৫—	১১	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬৩
১৮৪৬—	১১	১৫	৪৫	২৪	৫৪	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬৪
১৮৪৭—	১২	২	১০	৩৪	৩	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬৫
১৮৪৮—	১২	১২	১৫	৪	৫২	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬৬
১৮৪৯—	১২	২৫	৩০	৩৬	৩৮	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬৭
১৮৫০—	১২	৫	৩৪	৬	৩০	—	৮	২০	৩৭	৩৪	৬৮

রীছর মধ্য ।

১৮১০—	৮	১৪	৩০	৪২	৪৩	১৮২৬—	৬	২৪	১২	৩৭	৩৪
১৮১১—	৯	৩	৪৪	৫	৫৭	১৮২৭—	৭	১৩	৩৩	৫	৪২
১৮১২—	৯	২৩	১৭	৩২	৪৬	১৮২৮—	৮	২	৫৬	৩৪	৫৯
১৮১৩—	১০	১২	৩০	৩	১০	১৮২৯—	৮	২২	৬	৫১	৪
১৮১৪—	১১	১	৪৫	২৬	২৬	১৮৩০—	৯	১১	৩৭	২১	৮১
১৮১৫—	১১	২১	১২	৪৯	৪	১৮৩১—	১০	০	৫৭	৪৪	৩৪
১৮১৬—	০	১০	৪২	২৩	৪	১৮৩২—	১০	২০	২১	১৮	৩২
১৮১৭—	১	০	২	৪৬	৪৪	১৮৩৩—	১১	৯	৪১	৪১	৪৭
১৮১৮—	৮	১৯	২৩	১০	১০	১৮৩৪—	১১	২৯	২	৫	১
১৮১৯—	২	৮	৪৩	৩০	২৪	১৮৩৫—	০	১৮	২২	২৮	১৬
১৮২০—	২	২৮	৭	৭	২৪	১৮৩৬—	১	৭	৪৬	২	১৫
১৮২১—	৩	১৭	২৭	৩০	৩৭	১৮৩৭—	১	২৭	৬	২৫	৩১
১৮২২—	৪	৬	৪৭	৪৩	৫২	১৮৩৮—	২	১৬	২৬	৪৮	৪৪
১৮২৩—	৪	২৬	৮	১৭	৭	১৮৩৯—	৩	৫	৫০	২২	৪৪
১৮২৪—	৪	১৫	৩১	৫১	৫	১৮৪০—	৩	২৫	১০	৪৫	৫৯
১৮২৫—	৬	৪	৫২	১৪	২১						

গণিতজ্যোতিষের সাহায্য ব্যতিরেকে স্বল্পরূপে ফলিতজ্যোতিষের ফলাফল নিরূপিত করা যায় না এবং গণিতজ্যোতিষের সাহায্য ব্যতিরেকে কোন ঘটনার সময় নিরূপণও স্বল্পরূপে গণিত হইতে পারে না, এজন্য প্রথমতঃ জন্ম কিম্বা প্রসাদিকালের লগ্ন নিরূপণপূর্বক লক্ষক্ষুটাদি গণনা করিয়া জন্মকোষ্ঠিতে দ্বাদশরাশির উদ্দিতাংশ লিখিতে হয় এবং তৎকালে গ্রহগণ কোন্ রাশির কোন্ অংশে অবস্থিত ছিল, তাহা পরিজ্ঞাত হইবার জন্য গ্রহক্ষুট অর্থাৎ গ্রহগণের দ্রাঘিমা (Longitude) গণনা করিয়া ঐ কোষ্ঠিতে লিখিতে হয়। তৎপরে গ্রহগণের দৃষ্টি অর্থাৎ জ্যোতিঃ ঐ লগ্নে, কি পরিমাণে পতিত হইয়াছে, তাহা এবং গ্রহবল ও লগ্নবল গণনা করিয়া ফলিতজ্যোতিষের লিখিত ফল বলিতে হয়। এই সমস্তই যথাক্রমে এই গ্রন্থে বিবৃত হইবে। সিদ্ধান্তরহস্যমতে গ্রহক্ষুটগণনার সঙ্কেতের মূল বচন, অল্পবাদ ও দৃষ্টাস্ত এই খণ্ডে সন্নিবেশিত হইয়াছে, এই লক্ষণ ঐ ক্ষুট-গণনা পূর্বক যেকোন জন্মপত্রিকার দ্বাদশ কোষ্ঠীয় সন্নিবেশিত করিতে হয়, তাহা দৃষ্টাস্ত সহ কথিত হইতেছে।



ষদি ১৮০৯ শকের ১লা ঠৈশাখ বেলা দুই প্রহর সময়ে কোন বালকের জন্ম হয়, তাহা হইলে নিরয়ণমতে ঐ সময়ে কোন্ গ্রহ কোন্ রাশির কৈন্ অংশে অবস্থিত আছে, যেরূপে তাহা গণনা করিতে হয়, তাহা অর্থাৎ রবি হইতে সাত পর্য্যন্ত সমস্ত গ্রহেরই ক্ষুদ্র দৃষ্টান্ত সহ এই খণ্ডে লিখিত হইয়াছে। উল্লিখিত গণনামুসারে ঐ সময়ে গ্রহগণ যে যে রাশির যে যে অংশে অবস্থিত ছিল, তাহা নিম্নে লিখিত হইল।

ঐ সময়ে রবি মেঘ রাশির ০ অংশ, ৫৫ কলা ৪৬ বিকলা ও ২২ অমুকলাতে অবস্থিত ছিল।

চন্দ্র ধনুরাশির ৫ অংশ, ৩৯ কলা, ১ বিকলা, ৩৯ অমুকলায়।

মঙ্গল মেঘের ২৩ অংশ, ২৭ কলা, ৩ বিকলা, ৫৬ অমুকলায়।

বৃহ মৌনের ৩ অংশ, ৩৯ কলা, ১৫ বিকলা, ১৮ অমুকলায়।

বৃহস্পতি তুলার ১১ অংশ, ২১ কলা, ১৮ বিকলা, ৯ অমুকলায়।

শুক্ল বুধের ২ অংশ, ৪৮ কলা, ২৭ বিকলা, ৪৮ অমুকলায়।

শনি মিথুনের ২৫ অংশ, ৪৭ কলা, ৫৮ বিকলা, ৩১ অমুকলায় ।

রাহু সিংহের * ৪ অংশ, ৪৮ কলা, ২৪ বিকলা, ১০ অমুকলায় ।

কেতু কুম্ভরাশির ৪ অংশ, ৪৮ কলা, ২৪ বিকলা, ১০ অমুকলায় ।

এইরূপে জন্ম কিম্বা প্রসঙ্গকালে গ্রহক্ষুট গণনা করিয়া ফলাফল বলিত হইবে ।

যাঁহারা সায়নমতে ক্ষুটগণনা করিয়া কোষ্টির ফলাফল গণনা করেন. তাঁহাদিগের মতে ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ বেলা দুইপ্রহর সময়ের গ্রহদিগের দ্রাঘিমা গণনা করত দৃষ্টান্ত সহ এই খণ্ডে সন্নিবেশিত হইয়াছে। সেই সময়ে সায়নমতে গ্রহগণ যে যে রাশির যে যে অংশে অবস্থিত ছিল, তাহা নিয়ে লিখিত হইল।

রবি মেঘ রাশির ২১।৪৪।৫৮।২৬।৪ অংশে, চন্দ্র ধনুর ২৬।২৮।১৩।৩৯।২৫ অংশে, মঙ্গল মেঘ রাশির ২৩।১৬।১৫।৫৬।১৮।৪৩।১২ অংশে, বুধ মীনরাশির ২৪।২৮।২৭।১৭।৫২।৫৭।৫৪ অংশে, বৃহস্পতি বৃশ্চিকের ২।১০।৩০।৯।৫।২১।১৬।১৫ অংশে, শুক্র বৃষের ২৩।৩৭।৩৯।৪৭।৪৪ অংশে, শনি কর্কট রাশির ১৬।৩৭।১০।৩১।২।৩০ অংশে, রাহু সিংহরাশির ২৫।৩৭।৩৬।৯।৫৬ অংশে, কেতু কুম্ভরাশির ২৫।৩৭।৩৬।৯।৫৬ অংশে অবস্থিত করিতেছে।

* ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ বেলা দুই প্রহর সময়ের রাহুর তাৎকালিক ক্ষুট গণনার দৃষ্টান্ত পূর্বে দেওয়া হয় নাই, এখানে তাহা লিখিত হইল।

রাহুর তাৎকালিক গণনা।

রাহুর দৈনিক ভুক্তি ৩ কলা, ১০ বিকলা, ৪৫ অমুকলাকে ৩০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৯৫২১।০ বিকলাকে ৬০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১ ৩৭।২২।০০ হয়। পরে ঐ দিবসের রাত্রি দুইপ্রহরের রাহুর মধ্য ৭।২৫।১৩।১১।২।৩৪ হইতে ঐ ১।৩৫।২২।৩০ হীন করিলে যে ৭।২৫ ১১।৩৫।০।৪ অবশিষ্ট থাকে, ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুই প্রহর সময়ের রাহুর মধ্য।

রাহুর ক্ষুট।

রাহুর মধ্য ৭।২৫।১১।৩৫।০।৪ কে চক্র ১২ রাশি হইতে হীন করিলে যে ৪।৪।৪৮।২৪ ৯।৫৬ হয় ইহাই ১৮০৯ শকের ১লা বৈশাখ দিবা দুইপ্রহর সময়ের রাহুর নিরূপক্ষুট। ইহাতে ৬ রাশি যোগ করিলে কেতুর ক্ষুট হয়; অতরাং কেতুর ক্ষুট ১০।৪।৪৮ ২৪।৯।৫৬।

উপরোক্ত রাহুর ক্ষুটে ঐ দিবসের অরনাংক ২০।৭।১২ যোগ দিলে যে ৪।২৫।৩৭ ৩৬।৯।৫৬ হয়, ইহাই ঐ দিবসের বেলা দুই প্রহর সময়ের রাহুর সায়নক্ষুট বা দ্রাঘিমা (Longitude)

एकार्गः ।

अथ छायाधिकारः । दश १० नागा ८ दिशो १० निग्नाः स्वदेशविशुद्धता । अन्तार्था-
३ श्रुत्तराक्षिं आग्नेवादीनां क्रमात्क्रमात् ॥ गज्जतं २१८ नन्दगोपका २२२ शुभदस्ताः
३२३ क्रमात्क्रमात् ॥ लङ्कोदयपलानि स्वार्युत्क्रमात्तानि तौलितः ॥ लङ्कोदयाश्रुत्तराक्षिं
हीनाद्या मेघकर्कटात् । मेघालयपलानि स्वार्युत्क्रमात्तानि तौलितः ॥ आदाथेणो मेघ-
लग्नं परयोगात् परस्पर्म । द्वादशोदयथेणोः स्वार्येव लङ्कोदयोद्वयाः ॥

तात्कालिकार्कादयनांशयुक्तादेकादितः श्वेदितथेणुक्त्वं वत् । थणुधुथणुत्तरताडितांश-
थाधुधुत्तरिष्टपलेन चाद्याम् ॥ स्वलग्नथणुनि विशेषा तन्मात् थाग्नि ३० ग्लेशाच्च
तदन्तराप्रम् । अंशादि दद्यादिह शुद्धसंथाराशौ तनुः श्रादयनांशहीनात् ॥ सायनांशु
लग्नशु लग्नथेणो विवर्जितः । सायनार्कशु थेणुन शिष्टमिष्टपलं भवेत् ॥ नतः श्रादिष्टदणुन
प्राग्धनतः यष्टिशोधितः । थैणुर्लङ्कोदयैः साप्यो लग्नवदशमोदयः ॥ शुभ्रसो ७०
वेदयसो ६२ द्विवाणो ६२ वेदोरसो ८४ तर्कशिवो ११७ थविश्वे १३० । कर्कादितो
दक्षिणवामतः स्याः शक्कोः प्रभा थेन्दु १० हता दिनाद्वे ॥ शङ्कुछाया दश-१० युता
मथाभा विवर्जिता तया । दशग्राहर्दलादापुं गतैतयाः सन्ति नाडिकाः ॥ दशलग्न १०
दिनमानार्कमिष्टदणुविभाजितम् । मथाभाद्यां थचञ्जानमिष्टशङ्कुप्रभा भवेत् ॥ यट्ट्री ३७ थनो-
११ हक्कि ४ थियद ० क्कि ४ रक्ष ११ यट्ट्री ३७ नवेथु ६२ कुर्गजो ८१ कुनसो २१ ।
कुकुञ्जरो ८१ नन्दशरो ६२ क्रसेण मथारूपदा इह राट्टदेशे ॥ रवि १२ ग्रे यट्टत्रया थान्द्रि-
५० युतया मथाभोनया । थान्द्रि १० ग्रान्दिनमानार्कदापुं दणुगलं भवेत् ॥ थान्द्रि १० ग्लं दिन-
मानार्कं यातैतथाष्टिकोद्वृत्तम् । मथाभाद्यां थशैलो १० नं सूर्याणुमिष्टप्रभा ॥
गोलाच्छराहतिचरसा यड्कतुर्धैर्हीनारितोहग्निरिह मथापदप्रभा स्यात् । मथाप्रभोनयस-
युक्त्पदप्रभाभिद्वृत्तं शुभाहतिनं गतगमादणुः ॥ शुभाहत्तमहर्षानमिष्टदणुविभाजितम् ।
मथाप्रभाद्यां तर्केनं भवेदिष्टपदप्रभा ॥ अथ ह्यन्तम् । शङ्कुछायार्कतितेथुं लं कर्णं
प्रकीर्तितम् । कर्णवर्गाद् युगेज्जे १४४ नान्मूलछाया प्रकीर्तित ॥ एकादिविशुवछायार्क-
मङ्का २८७ १४८ ४२ ११० ७ १०७ ११ ६२ १० १८ १ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९ १० ११ १२ १३ १४ १५ १६ १७ १८ १९ २० २१ २२ २३ २४ २५ २६ २७ २८ २९ ३० ३१ ३२ ३३ ३४ ३५ ३६ ३७ ३८ ३९ ४० ४१ ४२ ४३ ४४ ४५ ४६ ४७ ४८ ४९ ५० ५१ ५२ ५३ ५४ ५५ ५६ ५७ ५८ ५९ ६० ६१ ६२ ६३ ६४ ६५ ६६ ६७ ६८ ६९ ७० ७१ ७२ ७३ ७४ ७५ ७६ ७७ ७८ ७९ ८० ८१ ८२ ८३ ८४ ८५ ८६ ८७ ८८ ८९ ९० ९१ ९२ ९३ ९४ ९५ ९६ ९७ ९८ ९९ १०० १०१ १०२ १०३ १०४ १०५ १०६ १०७ १०८ १०९ ११० १११ ११२ ११३ ११४ ११५ ११६ ११७ ११८ ११९ १२० १२१ १२२ १२३ १२४ १२५ १२६ १२७ १२८ १२९ १३० १३१ १३२ १३३ १३४ १३५ १३६ १३७ १३८ १३९ १४० १४१ १४२ १४३ १४४ १४५ १४६ १४७ १४८ १४९ १५० १५१ १५२ १५३ १५४ १५५ १५६ १५७ १५८ १५९ १६० १६१ १६२ १६३ १६४ १६५ १६६ १६७ १६८ १६९ १७० १७१ १७२ १७३ १७४ १७५ १७६ १७७ १७८ १७९ १८० १८१ १८२ १८३ १८४ १८५ १८६ १८७ १८८ १८९ १९० १९१ १९२ १९३ १९४ १९५ १९६ १९७ १९८ १९९ २०० २०१ २०२ २०३ २०४ २०५ २०६ २०७ २०८ २०९ २१० २११ २१२ २१३ २१४ २१५ २१६ २१७ २१८ २१९ २२० २२१ २२२ २२३ २२४ २२५ २२६ २२७ २२८ २२९ २३० २३१ २३२ २३३ २३४ २३५ २३६ २३७ २३८ २३९ २४० २४१ २४२ २४३ २४४ २४५ २४६ २४७ २४८ २४९ २५० २५१ २५२ २५३ २५४ २५५ २५६ २५७ २५८ २५९ २६० २६१ २६२ २६३ २६४ २६५ २६६ २६७ २६८ २६९ २७० २७१ २७२ २७३ २७४ २७५ २७६ २७७ २७८ २७९ २८० २८१ २८२ २८३ २८४ २८५ २८६ २८७ २८८ २८९ २९० २९१ २९२ २९३ २९४ २९५ २९६ २९७ २९८ २९९ ३०० ३०१ ३०२ ३०३ ३०४ ३०५ ३०६ ३०७ ३०८ ३०९ ३१० ३११ ३१२ ३१३ ३१४ ३१५ ३१६ ३१७ ३१८ ३१९ ३२० ३२१ ३२२ ३२३ ३२४ ३२५ ३२६ ३२७ ३२८ ३२९ ३३० ३३१ ३३२ ३३३ ३३४ ३३५ ३३६ ३३७ ३३८ ३३९ ३४० ३४१ ३४२ ३४३ ३४४ ३४५ ३४६ ३४७ ३४८ ३४९ ३५० ३५१ ३५२ ३५३ ३५४ ३५५ ३५६ ३५७ ३५८ ३५९ ३६० ३६१ ३६२ ३६३ ३६४ ३६५ ३६६ ३६७ ३६८ ३६९ ३७० ३७१ ३७२ ३७३ ३७४ ३७५ ३७६ ३७७ ३७८ ३७९ ३८० ३८१ ३८२ ३८३ ३८४ ३८५ ३८६ ३८७ ३८८ ३८९ ३९० ३९१ ३९२ ३९३ ३९४ ३९५ ३९६ ३९७ ३९८ ३९९ ४०० ४०१ ४०२ ४०३ ४०४ ४०५ ४०६ ४०७ ४०८ ४०९ ४१० ४११ ४१२ ४१३ ४१४ ४१५ ४१६ ४१७ ४१८ ४१९ ४२० ४२१ ४२२ ४२३ ४२४ ४२५ ४२६ ४२७ ४२८ ४२९ ४३० ४३१ ४३२ ४३३ ४३४ ४३५ ४३६ ४३७ ४३८ ४३९ ४४० ४४१ ४४२ ४४३ ४४४ ४४५ ४४६ ४४७ ४४८ ४४९ ४५० ४५१ ४५२ ४५३ ४५४ ४५५ ४५६ ४५७ ४५८ ४५९ ४६० ४६१ ४६२ ४६३ ४६४ ४६५ ४६६ ४६७ ४६८ ४६९ ४७० ४७१ ४७२ ४७३ ४७४ ४७५ ४७६ ४७७ ४७८ ४७९ ४८० ४८१ ४८२ ४८३ ४८४ ४८५ ४८६ ४८७ ४८८ ४८९ ४९० ४९१ ४९२ ४९३ ४९४ ४९५ ४९६ ४९७ ४९८ ४९९ ५०० ५०१ ५०२ ५०३ ५०४ ५०५ ५०६ ५०७ ५०८ ५०९ ५१० ५११ ५१२ ५१३ ५१४ ५१५ ५१६ ५१७ ५१८ ५१९ ५२० ५२१ ५२२ ५२३ ५२४ ५२५ ५२६ ५२७ ५२८ ५२९ ५३० ५३१ ५३२ ५३३ ५३४ ५३५ ५३६ ५३७ ५३८ ५३९ ५४० ५४१ ५४२ ५४३ ५४४ ५४५ ५४६ ५४७ ५४८ ५४९ ५५० ५५१ ५५२ ५५३ ५५४ ५५५ ५५६ ५५७ ५५८ ५५९ ५६० ५६१ ५६२ ५६३ ५६४ ५६५ ५६६ ५६७ ५६८ ५६९ ५७० ५७१ ५७२ ५७३ ५७४ ५७५ ५७६ ५७७ ५७८ ५७९ ५८० ५८१ ५८२ ५८३ ५८४ ५८५ ५८६ ५८७ ५८८ ५८९ ५९० ५९१ ५९२ ५९३ ५९४ ५९५ ५९६ ५९७ ५९८ ५९९ ६०० ६०१ ६०२ ६०३ ६०४ ६०५ ६०६ ६०७ ६०८ ६०९ ६१० ६११ ६१२ ६१३ ६१४ ६१५ ६१६ ६१७ ६१८ ६१९ ६२० ६२१ ६२२ ६२३ ६२४ ६२५ ६२६ ६२७ ६२८ ६२९ ६३० ६३१ ६३२ ६३३ ६३४ ६३५ ६३६ ६३७ ६३८ ६३९ ६४० ६४१ ६४२ ६४३ ६४४ ६४५ ६४६ ६४७ ६४८ ६४९ ६५० ६५१ ६५२ ६५३ ६५४ ६५५ ६५६ ६५७ ६५८ ६५९ ६६० ६६१ ६६२ ६६३ ६६४ ६६५ ६६६ ६६७ ६६८ ६६९ ६७० ६७१ ६७२ ६७३ ६७४ ६७५ ६७६ ६७७ ६७८ ६७९ ६८० ६८१ ६८२ ६८३ ६८४ ६८५ ६८६ ६८७ ६८८ ६८९ ६९० ६९१ ६९२ ६९३ ६९४ ६९५ ६९६ ६९७ ६९८ ६९९ ७०० ७०१ ७०२ ७०३ ७०४ ७०५ ७०६ ७०७ ७०८ ७०९ ७१० ७११ ७१२ ७१३ ७१४ ७१५ ७१६ ७१७ ७१८ ७१९ ७२० ७२१ ७२२ ७२३ ७२४ ७२५ ७२६ ७२७ ७२८ ७२९ ७३० ७३१ ७३२ ७३३ ७३४ ७३५ ७३६ ७३७ ७३८ ७३९ ७४० ७४१ ७४२ ७४३ ७४४ ७४५ ७४६ ७४७ ७४८ ७४९ ७५० ७५१ ७५२ ७५३ ७५४ ७५५ ७५६ ७५७ ७५८ ७५९ ७६० ७६१ ७६२ ७६३ ७६४ ७६५ ७६६ ७६७ ७६८ ७६९ ७७० ७७१ ७७२ ७७३ ७७४ ७७५ ७७६ ७७७ ७७८ ७७९ ७८० ७८१ ७८२ ७८३ ७८४ ७८५ ७८६ ७८७ ७८८ ७८९ ७९० ७९१ ७९२ ७९३ ७९४ ७९५ ७९६ ७९७ ७९८ ७९९ ८०० ८०१ ८०२ ८०३ ८०४ ८०५ ८०६ ८०७ ८०८ ८०९ ८१० ८११ ८१२ ८१३ ८१४ ८१५ ८१६ ८१७ ८१८ ८१९ ८२० ८२१ ८२२ ८२३ ८२४ ८२५ ८२६ ८२७ ८२८ ८२९ ८३० ८३१ ८३२ ८३३ ८३४ ८३५ ८३६ ८३७ ८३८ ८३९ ८४० ८४१ ८४२ ८४३ ८४४ ८४५ ८४६ ८४७ ८४८ ८४९ ८५० ८५१ ८५२ ८५३ ८५४ ८५५ ८५६ ८५७ ८५८ ८५९ ८६० ८६१ ८६२ ८६३ ८६४ ८६५ ८६६ ८६७ ८६८ ८६९ ८७० ८७१ ८७२ ८७३ ८७४ ८७५ ८७६ ८७७ ८७८ ८७९ ८८० ८८१ ८८२ ८८३ ८८४ ८८५ ८८६ ८८७ ८८८ ८८९ ८९० ८९१ ८९२ ८९३ ८९४ ८९५ ८९६ ८९७ ८९८ ८९९ ९०० ९०१ ९०२ ९०३ ९०४ ९०५ ९०६ ९०७ ९०८ ९०९ ९१० ९११ ९१२ ९१३ ९१४ ९१५ ९१६ ९१७ ९१८ ९१९ ९२० ९२१ ९२२ ९२३ ९२४ ९२५ ९२६ ९२७ ९२८ ९२९ ९३० ९३१ ९३२ ९३३ ९३४ ९३५ ९३६ ९३७ ९३८ ९३९ ९४० ९४१ ९४२ ९४३ ९४४ ९४५ ९४६ ९४७ ९४८ ९४९ ९५० ९५१ ९५२ ९५३ ९५४ ९५५ ९५६ ९५७ ९५८ ९५९ ९६० ९६१ ९६२ ९६३ ९६४ ९६५ ९६६ ९६७ ९६८ ९६९ ९७० ९७१ ९७२ ९७३ ९७४ ९७५ ९७६ ९७७ ९७८ ९७९ ९८० ९८१ ९८२ ९८३ ९८४ ९८५ ९८६ ९८७ ९८८ ९८९ ९९० ९९१ ९९२ ९९३ ९९४ ९९५ ९९६ ९९७ ९९८ ९९९ १०००

ক্রমাৎ ॥ যাদ্যা সা দ্বাদশভক্তা ছানখার্কেন ১২০ ভাজিতা । দ্বাদশাঢ্যা ১২ ভবেৎ
 কর্ণজিষট্ মধ্যাহ্নকালজঃ ॥ ভূজাংশককৃতিস্তস্মাৎ শূন্তশূন্তরসাংশকৈঃ ৬০০ । যুগকর্ণ ৫৪ যুট-
 র্জকা ভবেৎক্রমশিজিনী ॥ নেত্রং নাগাষ্টিনাগাক্ষিত্র্যাক্ষিখাং নবাচলাঃ । নবাকৈঃ
 খয়ুগেকান্ত কুশক্রা কুরসেন্দবঃ ॥ চরাক্ষিদৈওরাশা ১০ য়ৈঃ স্ববেদাংশসমঘিতৈঃ । যুক্তো
 হীনঃ ক্রমাৎ খার্ক ১২০ গোপতোহস্ত্যা বিধীয়তে ॥ মধ্যাহ্নকর্ণনিঘ্নাস্ত্যা ইষ্টভা কর্ণ-
 ভাজিতা । লক্ষমস্ত্যাস্ত সংশোধ্য শেবাদ জ্যাঞ্চ বিশোধয়েৎ ॥ তচ্ছেষং খখচক্ষ ১০০ স্ত
 শুকপশাজ্জাকর্ণৈবঃ । লক্ষং সংখায়শতা চাৎ * * পলমেতৎ ॥ দিনাক্ষিত্র্যাক্ষিখাংশিষ্টা যা
 সা গতা গমনাডিকা । অস্ত্যা দিনাক্ষিকর্ণয়া নতজ্যাতির্কিহীনতা ; অস্ত্যা যা বিহতা কর্ণঃ
 শ্বেষ্টকালেস্কুলাদিকঃ ॥

অথ চরাক্ষিঃ । চরাণি পলকৃতিরাপ্তা বিষুবস্তার্গবাক্ষি ৪০ ঘাতেন খার্ক ১২০
 যুতা বিষুবস্তা কর্ণয়ী ভবেদ্বাদ্যঃ । ছাদলং দিগয়ং ১০ যুগশরহীনং সমুগাংশকং ভবে-
 দস্ত্যা । নতবর্গঃ ষষ্টি ৬০ হতো নতকৃতিভাগযুক্তঃ খার্ক ২০ প্তাদ্ যা শ্রাদক্ষনতমধিকং
 তিথিতশ্চেত্তদধিকম্ । সদলস্থৈর্ঘ্যে ১২।৩০ গুণিতং খস্থৈর্ঘ্যে ১২০ যুক্তং শ্রাদদ্বা শ্রাদত্র
 বিজ্ঞেয়া জীবাস্ত্যাতো হীনা । হতো ভবেদ্ববকৃতো ভজেৎ কর্ণঃ শ্রাৎ কর্ণহতাৎ কর্ণাদাক্ষি-
 রিজ্ঞতঃ ১৪৪ ভপাদং শ্রাৎ । ভাবর্গাষুজয়ুগভূ ১৪৪ যুক্তান্মূলং ভবেৎ কর্ণঃ কর্ণবিভাজিতঃ ।
 ভাজ্যো হারো ভবেদ্বিরাজিতোহস্ত্যতি । শেবোহভ্রনব ২০ গুণিতঃ শেবদশাংশোনষষ্টি ৬০
 ভক্তোহস্ত মূলং নতং ভবস্তাথ শেষশ্চেৎ খারুণা ১২০ দধিকঃ । অধিকঃ সদলার্ক ১২।৩০
 গুণিতিথ ১৫ যুক্তঃ শ্রান্নভস্তত্র ইল্পমতো নির্দিষ্টাং ছায়াং ঘটিকাঞ্চ রাঘবানন্দঃ ।

অথ কালহোরাদিঃ । ভাক্টেনো যমশেষিষতস্ত্রিভয়ুতো হোরাক্ষুটঃ শ্রাদখাংশাদিঃ কক্ষি ১।৪
 হতঃ ক্রমাৎদশহতোহর্ক ৪ স্মা ১ হতো রাশিযুক্ত । ত্রাংশদ্বাদশভাগয়োর্গতগৃহং শ্রাৎ সপ্তনন্দা-
 শয়ো রাশ্যাদিক্রমতো মুনি ৭ গ্রহ ৯ হতঃ সাক্ষার্করাশি ক্ষুটঃ ॥ অক্ষঃ কুভূনন্দহতো
 বিহীনঃ সর্কর্কর্কনন্দৈঃ ২৬।৩০ খখখাষ্টচক্ষৈঃ ১৮০০০ । লক্কোহক্ষযুক্তঃ সহিতশ্চ দৈদৈবঃ ৩৩
 ষষ্টি ৬০ গুণশেবে প্রভবাদয়োদ্বাঃ ॥ কলিগতদিনবৃন্দং রামশৈলায়ি ৩৭৩ হীনং খয়ুগখশর
 ৫০৪০ শিষ্টং খাশ্চিভিঃ ৩০ খার্করামৈঃ ৩৬০ । ক্রমত ইহ যদাপুং বি ২ ত্রি ৩ নিয়ং সচক্ষং ১
 শিখরিতি ৭ রবশিষ্টং মাসবর্ষেখরৌ স্তঃ ॥ ভূমধ্যরেখাস্তরযোজনানি ২০০ ভজেদ্ গজাগ্নে
 ৪৭৮ ষটিকাদি তেন । স্বর্গং ক্রমাৎ প্রাক্পরয়োর্দিনাক্টে বীষুকক্ষিতৌ ৪৫ শ্রাদিনপ-
 প্রবৃতিঃ ॥ বার প্রবৃতিতো দশাঃ ষষ্টিয়াঃ ৬০ খেযু ভূহতাঃ ১৫০ । লকাঃ ৫ শঙ্কগুণাঃ সৈক্যাঃ
 কালহোরাধিপা ইনাৎ ॥ অকোহয় খেযু বিশ্বাংশ ১৩৫০ যুক্তঃ খাত্রাংশা ১০০০ শ্রাদৈযুক্তো
 দস্তবৈধঃ সাক্টৈঃ ১৩৩২।৩০ শূত্রাভ্রালকো দিনাদিসংক্রান্তিঃ শ্রান্নাধাদেশেহক্রবেহয়ম্ ।
 স্ত্রবেক্রলক্ষাস্তরভূমিমাধারেখা স্বদোস্তরযোজনং যৎ । দশাহতঃ বিশ্ব ১৩ হতং পলং শ্রাদার-
 ঙ্গবে প্রাক্পরয়োধনর্গম্ ॥ বারক্রাফেপযুতো ব্রবাদির্গোলাক্ষরাক্টেন যুতোহয়ুতশ্চ । মেঘা-

দিতো ভাস্করসংক্রমঃ শ্রীং বারাদিকা দ্বাদশ তে স্ফুটাঃ স্ফঃ ॥ সম্প্রতি চরাকী মেঘস্ত ০।১৮
 বৃষস্ত ১।১৩ মিত্থনস্ত ১।৪২ কর্কটস্ত ১।৪১ সিংহস্ত ১।১১ কন্যায়ঃ ০।২৩ তুলায়ঃ ০।২৮
 বৃশ্চিকস্ত ১।৩ ধনুস্বঃ ১।৪২ মকরস্ত ১।৪১ কুম্ভস্ত ১।১১ মীনস্ত ০।২৩ ? অত্র ক্ষেপাঃ ।
 বৃষে দ্বয়ং কালশরৌ সমুদ্রাঃ ২।৫৬।৪ স্বন্দে রসাত্তুমিষমৌ নগেন্দু ৬।২।১১। কৰ্কে দ্বয়ং
 নন্দশরৌ নগাথৌ ২।২।৫৭ সিংহে রসা নাগভূজৌ রসাক্ষি ৬।৩।২৬। জ্বিয়াং দ্বয়ং নন্দ-
 ভূজৌ যুগাথী ২।২।২৪ যুকে সমুদ্রা রসসায়কৌ ষট্ ৪।৫।৬। কীটে রসা নন্দযুগে যমাকী
 ৬।৪।৪২ চাপে শশী নন্দভূবৌ নভোগাঃ ১।১।২। যুগে দ্বয়ং নাগগুণৌ গুণেন্দু ২।৩।১৩
 কুম্ভে সমুদ্রা ইষবঃ সমুদ্রা ৪।৫।৪। মীনে শরা বেদশরৌ ষগক্ষৌ ৫।৫।২০ ক্ষেপা ইমে সংক্র-
 মণেহতি স্ফাঃ ॥ দ্বিনন্দতর্কাকি ৪৬২২ যুতোহন্ধপিণ্ডঃ কলেভবতাকগণৌ যুগস্ত । ষখাল-
 খাষ্টাষ্টশরাকগোভু ১২৫৫৮০০০০ যুতঃ স চ ব্রহ্মদিনে গতাকঃ ॥ দ্বিনন্দস্তুানলচক্রমৌদে
 ১৭।৩৭২২ যুক্তং ছাবন্দং ছাগণঃ কলেঃ শ্রীং । তত্রক্ষ ষট্ ষট্টনবজাতিখাক্ষিক্রাশ্ব-
 ৭।৪।৪০২২২৬৬২৭ যুক্ত ছাগণঃ স স্ফেঃ ॥

ইতি জেলা ঢাকা মাণিকগঞ্জ উপবিভাগের অধীন বুতুনী-গ্রাম-

নিবাসী ৬ আনন্দমোহন চট্টোপাধ্যায় মহাশয়ের পুত্র

৬ রসিকমোহন চট্টোপাধ্যায় কর্তৃক সংগৃহীত

সিদ্ধান্তরহস্যমতে স্ফুটাদি

সমাপ্ত ।

পরিশিষ্ট ।

অন্য প্রকার গ্রন্থফুট ।

গ্রহাৰ্ণবঃ ।

প্রণমকার্কপদাস্তোত্রং সাংবৎসরস্তুফুটে ।

তন্ততে মথুরানাথদৈবজ্ঞেন গ্রহাৰ্ণবঃ ॥ ১ ॥

শ্রীমথুরানাথদেবের পাদপদ্মে প্রণাম কবিতা জ্যোতির্বিৎগণের সম্বোধনের নিমিত্ত মথুরানাথ দৈবজ্ঞ গ্রহাৰ্ণব নামক পুস্তক প্রণয়ন করিতেছেন ॥ ১ ॥

কল্যাক্ কুদিনৈস্তাভ্যঃ খান্দাদিস্তুরভূরসৈঃ ।

হীনোহর্কভগণেনাপ্তো বিম্ববে ছ্যগণঃ সিতাৎ ॥ ২ ॥

কল্যাক্ * অর্থাৎ শকাব্দকে ৩১৭৯ একত্রিশ শত ঊন আশি যোগ করিলে কল্যাক্ হয়, কারণ একত্রিশ শত ঊন আশি কল্যাকে শকাব্দ আরম্ভ হইয়াছিল। অতএব শকে একত্রিশ শত ঊন আশি যোগ করিলে কল্যাক্ হইবে। ঐ কল্যাক্কে কুদিন অর্থাৎ চতুর্যুগ + পরিমিত দিন ১৫৭৭২১৭৮২৮ দিয়া পূরণ করিয়া ঐ অঙ্কে ৬১৩৩৭৬০ হীন করিয়া চতুর্যুগ-পরিমিত অঙ্ক অর্থাৎ ৪৩২০০০০ তেত্রিশ লক্ষ কুড়ি হাজার দিয়া ভাগ করিলে বিম্বব-দিনের দিনবৃন্দ হইবে। ঐ দিন শুক্রবার অবধি গণনা করিতে হইবে, কারণ কলির প্রথম দিনে শুক্রবার ছিল, অতএব যত দিন হইবে, তাহাকে সাত দিয়া ভাগ করিলে বাহ অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা শুক্রবার অবধি গণনীয়। যেমন ভাগশেষ ১ এক থাকিলে শুক্রবার ২ দুই থাকিলে শনিবার ইত্যাদি ॥ ২ ॥

কল্যাক্ দশভিস্তাভ্যো গজাপ্তো নগপূরিতাৎ ।

কল্যাক্ ১ খখনাগাপ্তযুক্তো মুনিহতাৎ কলেঃ ।

খখাগ্যাপ্তপলেনাচ্যো বারাদ্যাঃ ক্ষেপসংযুতাঃ ॥ ৩ ॥

কল্যাক্কে দুই স্থানে রাখিয়া এক স্থানের অঙ্কে দশ দিয়া পূরণ করিয়া ৮ আট দিয়া ভাগ করিবে। পরে অল্প স্থানের অঙ্কে ৭ সাত দিয়া পূরণ করিয়া ৮০০ আট শত দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা পূর্বাঙ্কে যোগ করিলে, বার, দশ, পল ইত্যাদি হইবে। পরে কল্যাক্কে সাত দিয়া পূরণ করিয়া ৩০০ তিন শত দিয়া ভাগ করত পলে যোগ করিবে। যদি ঐ পল বাইটের অধিক হয়, তাহা হইলে তাহাকে দশাদি করিয়া

* কলি যত বৎসর গত হইয়াছে।

+ সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর, কলি। সত্য ১০২৮০০০ বর্ষ, ত্রেতা ১২২৬০০০ বর্ষ, দ্বাপর ৮৬৪০০০ বর্ষ, কলি ৪৩২০০০ বর্ষ সমষ্টি ৪৩২০০০ বর্ষ, ইহার দ্বিতীয় ১৫৭৭২১৭৮২৮ ।

লহবে। * পরে এই বারাদিক্ষেপাক ৩৩৪১৪৮।০২ তাহার সহিত যোগ করিয়া দিলে
বিষুবসংক্রান্তি সপ্তাহের বার, দণ্ড, পলাদি হইবে। তৎপরে ঐ বারকে সাত দিয়া ভাগ
করিত্বে। ঐ ভাগশেষ বাহা থাকিবে, তাহা বিষুবসংক্রান্তির বারাদি হইবে। উহাকে
দেশান্তর সংস্কার ও চার্দ্র সংস্কার করিলে স্বীয় দেশের বিষুবসংক্রান্তির বারাদি হইবে।

অথ দেশান্তর ।

সুমেরুলঙ্কান্তরভূমিমধ্যরেখাস্বদেশান্তরযোজনং যৎ ।

দশাহতং বিশ্বহৃতং পলং স্তাৎ বারাদিকে প্রাকৃপরণয়োর্ধনর্গম্ ॥ ৪ ॥

সুমেরু পর্বত ও লঙ্কার মধ্যগত ভূমির উপর দিয়া উত্তর দক্ষিণে বিস্তীর্ণ যে একটি
রেখা করিত হইরাছে, তাহার নাম মধ্যরেখা। ঐ রেখা হইতে, স্বীয় দেশ যত যোজন
অন্তর হইবে, সেই যোজনকে দশ দিয়া পূরণ করিয়া তের দ্বারা ভাগ দিলে বাহা লঙ্ক
হইবে, তাহা পলা। ঐ পলা বদ্যপি বাইটের অধিক হয়, তাহা হইলে তাহাকে দণ্ড
করিয়া মধ্যরেখার পূর্ব দেশে যোগ ও মধ্য রেখার পশ্চিম দেশে হীন করিতে হইবে।
আমাদের দেশ কলিকাতা, মধ্য রেখার ২০০ দুই শত যোজন পূর্বে আছে, অতএব
এদেশে দেশান্তর দণ্ড ২।৩৩ বিষুব সংক্রান্তির বার ধ্রুবে যোগ করিতে হইবে ॥ ৪ ॥

বাণেন্দুতো হীনমথাধিকং যৎ দিনার্দ্ধিকং তচ্চরনার্দ্ধিকার্দ্রম্ ।

ক্রমাদৃগং স্বং বিষুবধ্রুবাদৌ বারাদিকে ভাস্করসংক্রমঃ স্তাৎ ॥ ৫ ॥

বিষুবদিনের দিনার্দ্ধ ১৫ পোনের দণ্ড হইতে যত অধিক হইবে, তাহা যুক্ত চরার্দ্ধ এবং
যত নূন হইবে, তাহা হীন চরার্দ্ধ। যুক্ত চরার্দ্ধ যত হইবে, তাহা বিষুবসংক্রান্তির বার-
দিতে যোগ করিতে হইবে এবং হীন চরার্দ্ধ যত হইবে, তাহা বিষুবসংক্রান্তির বারাদিতে
হীন করিতে হইবে, তাহা হইলেই চরার্দ্ধ সংস্কৃত বিষুবধ্রুব হইবে। যে বার যত দণ্ড
সময়ে বিষুবধ্রুব হইবে, সেই সময় সূর্য্য মেঘে গমন করিবেন ॥ ৫ ॥

যুগে সূর্য্যজ্ঞশুক্ৰাণাং খচতুক্ষরদাৰ্গবাঃ ।

কুজাকিণ্ডরুশীঘ্রাণাং ভগণাঃ পূর্ব্বযায়িনাম্ ॥ ৬ ॥

ইন্দো রসায়িত্রিত্রীষুসপ্তভূধরমার্গাণাঃ ।

চন্দ্রকেন্দ্রে হ্রদ্রিবামৈকবাণাস্তা শ্বিনগেষবঃ । ॥ ৭ ॥

* ধারে ১, দণ্ডে ১৫, পলে ৩১, বিপলে ৩১, অল্পপলে ২৪. যে কোন বৎসরের সংক্রান্তি ধ্রুবে যোগ
করা যাইবে, তাহার পর বৎসরের সংক্রান্তি ধ্রুবে হইবে। ঐ অক্ষ আনিবার নিয়মও সঙ্কেত আছে।
তদ্বাচ্যে উপরে একরূপ মাত্র দেখান হইরাছে। কল্পত: যে কোন সঙ্কেতে উক্ত অক্ষ আদিত পারা বার
ভাড়াই এক প্রকার উদ্ধার প্রক্রিয়া।

কুজস্য দন্তনাগর্ভু নন্দলোচনদশ্রুকাঃ ।

বৃশীশ্বেহঙ্গসপ্তাভ্রশৈলাগ্নিনন্দমৈত্রিকাঃ ॥ ৮ ॥

গুরোস্তু রবিদশ্রাক্ষিরসরামাশ্চতুর্যুগে ।

ভৃগুশীঘ্রস্য বেদাঙ্গত্রিযমাশ্বিখভূধরাঃ ॥ ৯ ॥

শনেঃ সর্বাঙ্গাঃ খেভেষুরসবেদনিশাকরাঃ ।

সর্বাঙ্গাঃ শশিপাতস্য দ্ব্যক্দিদ্যশ্বিগুণেক্ষণাঃ ॥ ১০ ॥

চতুর্যুগে সূর্য্য, বুধ ও শুক্রের মধ্য * এবং মঙ্গল, শনি ও বৃহস্পতির শীঘ্র † ৪৩,২০,০০০ তেতাল্লিশ লক্ষ কুড়ি হাজার ভগণ ‡ চক্রের ৫,৭৭,৫৩,০০৬ পাঁচকোটি সাতাত্তর লক্ষ তিল্লান হাজার তিন শত ছত্রিশ ভগণ। চক্রকেক্রের মধ্য ৫,৭২,৬৫,১৩৭ পাঁচকোটি বাহাত্তর লক্ষ পঁয়ষাট হাজার একশত সঁইত্রিশ ভগণ। মঙ্গলের মধ্য ২২,২৬,৮৩২ বাইশ লক্ষ ছেয়ানব্বই হাজার আটশত বত্রিশ ভগণ। বুধের শীঘ্র ১,৭২,৩৭,০৭৬ এক কোটি উন আশি লক্ষ সঁইত্রিশ হাজার ছিয়াত্তর ভগণ। বৃহস্পতির মধ্য ৩,৬৪,২১২ তিন লক্ষ চৌষটি হাজার দুই শত বার ভগণ, শুক্রের শীঘ্র ৭০,২২,৩৬৪ সত্তর লক্ষ বাইশ হাজার তিন শত চৌষটি ভগণ, শনির মধ্য ১,৪৬,৫৮০ এক লক্ষ ছত্রিশ হাজার পাঁচ শত আশি ভগণ এবং রাহুর মধ্য ২,৩২,২৪২ দুই লক্ষ বত্রিশ হাজার দুই শত বেয়াল্লিশ ভগণ হইবে।

স্বমধ্যশীঘ্রভগণাঃ কল্যাণেন প্রপূরিতাঃ ।

যুগান্দৈর্ধিবিক্রতা বর্ষচারাঃ সূর্য্যাদিভগণাঃ ॥ ১১ ॥

গ্রহদিগের স্বীয় স্বীয় মধ্যভগণ ও শীঘ্রভগণ যাহা পূর্বে কথিত হইয়াছে, তাহাকে কল্যাণ দ্বারা পূরণ করিয়া ৪৩,২০,০০০ তেতাল্লিশ লক্ষ কুড়ি হাজার দিয়া ভাগ করিলে ভগণ লক্ষ হইবে। ভাগাংশিষ্ট অঙ্কে ১২ বার দিয়া পূরণ করিয়া উক্ত ভাজকাক্ষ দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগভল লক্ষ হইবে তাহা রাশি এবং ভাগাংশিষ্ট অঙ্কে ত্রিশ দিয়া পূরণ করিয়া ভাজকাক্ষ দ্বারা ভাগ করিলে অংশ লক্ষ হইবে। পরে অবশিষ্ট অঙ্কে বাট্ট দ্বারা পূরণ করিয়া ভাজকাক্ষ দ্বারা ভাগ করিলে কলা লক্ষ হইবে। পরে ঐরূপ প্রক্রিয়া করিলে বিকলাদিও প্রাপ্ত হওয়া যাইবে। এই লক্ষাক্ষের মধ্যে ভগণ ত্যাগ করিতে হইবে। পরে রাশ্যাদিতে আপন আপন মধ্য শীঘ্র ক্ষেপাক্ষ § যোগ করিলে যে

* গ্রহগণের যথার্থ গতি ।

† গ্রহগণের গতি বিশেষ ।

‡ বাইট বিকলার ১ এক কলা হয়, বাইট কলার ১ অংশ হয়, ৩০ ত্রিশ অংশে ১ রাশি ১২ বার রাশিতে ১ ভগণ অর্থাৎ গ্রহগণের ১২ বার রাশি, একবার ভ্রমণের নাম ভগণ ।

§ গণিত আরম্ভ সময়ে গ্রহগণ যে স্থানে ছিল, সেই সময়ের রাশ্যাদি ।

সময় সূর্য্য মেঘরাশিতে গমন করিবেন, সেই সময়ের মধ্য শীত্ৰ হইবে অর্থাৎ স্বীয় মধ্য-
ক্ষেপাক্ষ স্বীয় মধ্যে যোগ করিলে স্বীয় মধ্য হইবে এবং স্বীয় শীত্ৰক্ষেপাক্ষ স্বীয় শীত্ৰে
যোগ করিলে স্বীয় শীত্ৰ হইবে। ক্ষেপাক্ষ রাশাদি রবির মধ্য ১১।২৭।৫১।৪১।০ চন্দ্ৰের
মধ্য ১১।১।২৪।৩৩।২২ চন্দ্ৰের মধ্য ৮।১।৩২।৩২।৫ মঙ্গলের মধ্য ১১।২৮।৫১।৪৬।৩৮ বুধের
শীত্ৰ ১১।২।১।১২।৫৮ বৃহস্পতির মধ্য ১১।২২।৪৯।১০।৫২ শুক্রের শীত্ৰ ১১।২৬।৩১।২৭।৫৪
শনির মধ্য ১১।২২।৫।৩৮।৪৬ রাহুর মধ্য ৫।২২।৫৩।৬।৩৭ এই ক্ষেপাক্ষ যোগ করিলে সূর্য্য
যে সময় মেঘে গমন করিবেন, সেই সময়ের মধ্য হইবে। পরে যে দিনের যে সময়ের
মধ্য গণনা করিবার আবশ্যক হইবে, তাহার নিয়ম পশ্চাৎ লিখিত হইতেছে।

স্বমধ্যশীত্ৰভগণা গতাহেন প্রপূরিতাঃ ।

কুদিনাপ্তা ইনাদীনাং মধ্যাদি ভগ্নে যুতাঃ ॥ ১২ ॥

যে বৎসরের যে দিনের যে সময়ের মধ্য আনিতে হইবে প্রথমতঃ সেই বৎসরের
বিষুবদিনের মধ্য স্থির করিয়া, বিষুবদিন হইতে সেই অভ্যুত-দিন সংখ্যা যত হইবে,
তাহাকে গ্রহদিগের স্বীয় স্বীয় ভগণ দ্বারা পূরণ করিয়া কুদিন অর্থাৎ চতুর্গ-পরিমিত
দিন ১, ৫৭, ৭২, ১৭, ৮২৮ এই অঙ্ক দ্বারা ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা ভগণ। পরে
শূন্য মত রাশাদি আনয়ন করিয়া ভগণ পরিত্যাগ পূর্ব্বক রাশাদি পূর্ব্বাঙ্কে যোগ করিলে
বিষুবদিনের যত দণ্ডাদিতে সূর্য্য মেঘে গমন করিয়াছেন, সেই দিবসেরও তত দণ্ডাদির
মধ্য হইবে।

ইকনাড়ীহতা ভুক্তিঃ যষ্টিভক্তা কলাদিকম্ ।

গতে শোধ্যং যুতং গম্যে ঐহস্তাৎকলিকো ভবেৎ ॥ ১৩ ॥

যে সময়ের মধ্য আনয়ন করা পূর্ব্বক হইয়াছে, সেই সময় হইতে আবশ্যকীয় সময়ের
দণ্ডাদি যত অধিক বা অল্প হইবে, তাহাকে গ্রহদিগের স্ব স্ব ভুক্তি কলা দ্বারা পূরণ
করিবে ও তাহাকে ষাইট দ্বারা ভাগ দিয়া লক্ষাঙ্কে কলাদিতে যোগ বা হীন করিতে
হইবে, অর্থাৎ যে সময়ের মধ্য আনয়ন করা হইয়াছে, তাহা হইতে আবশ্যকীয় দণ্ডাদি
অধিক হইলে যোগ করিতে হইবে এবং কম হইলে হীন করিতে হইবে। তাহা হইলেই
অভিপ্রেত দণ্ডের মধ্য হইবে। গ্রহগণের ভুক্তিকলা রবির ৯০।৮।১০ চন্দ্ৰের ৭২।০।৪।৫২
চন্দ্ৰকেন্দ্রের ৭৮।০।৫।৫০ মঙ্গলের ৩১।২।৬।২৮ বুধ শীত্ৰের ২৪।৫।৩২।২১ বৃহস্পতির ৪।৫।২।৯
শুক্র শীত্ৰের ৩।৬।৭।৪৪ শনির ২।০।২৩ রাহুর ৩।১।০।৪৫।

অথ মন্দোচ্চ।

রবেশ্মন্দোচ্চকং নেত্রং মৈত্রমদ্রির্গজার্গবৌ ২।১৭।৭।৪৮

কুজশ্চ শ্রুতয়ো নন্দা নগেষু রসবক্ষয়ঃ ৪।২।৫।৭।৩৬

বৃহস্পতি সপ্ত ককুভো নবেন্দু স্বাদশক্রমাৎ ৭।১০।১২।১২

শুরোর্বাণশ্চন্দ্র যমো খং খং রাশ্যাদিকং ক্রমাৎ ৫।২।১।০।

ভূগোর্যমো নবেন্দু চ গোহয়ী খং মন্দভুঙ্গকম্ ২।১২।৩২।

শনেঃ শৈলা রসযমো রসায়ী রসবহুয়ঃ ৭।২৬।৩৬।

দ্বাপরাস্তে শুরোর্বারে নিশীথে চ গতা ইমে ।

কল্যাদপিণ্ডং নগনাগরামৈর্বেদাভ্রনেত্রৈর্গজতকরামৈঃ ।

খখগ্রহৈঃ সায়করামবাণৈর্নবাগ্নিভিঃ সূর্য্যকুজাসিকানাম্ ।

হুহ্মা দ্বিলক্ষৈর্বিভজেৎ কলাদ্যং মন্দোচ্চকে যোজ্যমিদং ক্রমেণ ॥ ১৪ ॥

গ্রহদিগের মন্দোচ্চ কথিত হইতেছে। ২।১৭।৭।৪৮ দুই রাশি; সতের অংশ, সাত কলা, অষ্টচন্নিশ বিকলা রবির মন্দোচ্চ বলিয়া কথিত আছে। এইরূপ মঙ্গলের ৪।২।৫।৭।৩৬ চার রাশি, নয় অংশ, সাতাল কলা, ছত্রিশ বিকলা। বুধের ৭।১০।১২।১২ সাত রাশি, দশ অংশ, উনিশ কলা, বার বিকলা। বৃহস্পতির ৫।২।১।০। পাঁচ রাশি, একুশ অংশ; শুক্রের ২।১২।৩২ দুই রাশি, উনিশ অংশ, উনচন্নিশ কলা। শনির ৭।২৬।৩৬।৩৬ সাত রাশি; ছাব্বিশ অংশ, ছত্রিশ কলা, ছত্রিশ বিকলা।

কলায় পিণ্ডকে ৩৮৭ তিনশত সাতাশি দিয়া পূরণ করিয়া ২০০০০০ দুই লক্ষ দিয়া ভাগ করিলে যাহা লক্ষ হইবে, তাহা কলাদি। রবির পূর্বোক্ত মন্দোচ্চ অর্থাৎ ২।১৭।৭।৪৮ যাহা পূর্বে কথিত হইয়াছে, তাহার কলাদির সহিত লক্ষ কলাদি যোগ করিয়া দিলে রবির মন্দোচ্চ হইবে। এইরূপ কলায়কে ২০৪ দিয়া পূরণ করিয়া ঐ দুই লক্ষ দিয়া ভাগ করিলে লক্ষ কলাদি হইবে। ইহা পূর্বোক্ত মঙ্গলের মন্দোচ্চে যোগ করিলে মঙ্গলের মন্দোচ্চ হইবে, এইরূপ ৩৬৮ দিয়া কলায়কে পূরণ করিয়া দুই লক্ষ দিয়া ভাগ করিলে লক্ষ কলাদি হইবে ঐ কলাদি পূর্বোক্ত বুধের মন্দোচ্চে যোগ করিলে বুধের মন্দোচ্চ হইবে। কলায়কে ৯০০ নয় দিয়া পূরণ করিয়া দুই লক্ষ দিয়া ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হইবে, ঐ কলাদি পূর্বোক্ত বৃহস্পতির মন্দোচ্চে যোগ করিলে বৃহস্পতির মন্দোচ্চ হইবে। কলায় পিণ্ডকে ৫০৫ দিয়া পূরণ করিয়া দুই লক্ষ দিয়া ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হইবে, ঐ কলাদি শুক্রের কথিত মন্দোচ্চে যোগ করিলে শুক্রের মন্দোচ্চ হইবে। কলায় পিণ্ডকে ৩৯৯ দিয়া পূরণ করিয়া দুই লক্ষ দিয়া ভাগ করিলে যে কলাদি লক্ষ হইবে, তাহা শনির কথিত মন্দোচ্চে যোগ করিলে শনির মন্দোচ্চ হইবে। এই সমস্ত মন্দোচ্চ স্কুটের নিমিত্ত আবশ্যিক। মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি, শুক্র, শনি, এই পাঁচ গ্রহের মন্দোচ্চে ২৪ চব্বিশ অংশ যোগ করিয়া দিলে সিদ্ধান্তরহস্যের মন্দোচ্চের সহিত ঐক্য হইবে। চন্দ্রকেন্দ্রের পাঁচকলা ভাগ করিলে সিদ্ধান্তরহস্যের চন্দ্রকেন্দ্রের সমান হইবে। তাহা হইলেই সকল গ্রহের মধ্য শীত, মন্দোচ্চ ইত্যাদি সিদ্ধান্তরহস্যের সমান হইল। সিদ্ধান্তরহস্যে যেকোন

কুটের নিয়ম কথিত হইয়াছে, ইহাতেও সেইরূপ নিয়ম অবলম্বনপূর্বক ঐ সিদ্ধান্তরহস্তের খণ্ডাদি গ্রহণ করিয়া কুটগণনা করিতে হইবে ।

গ্রহার্ণবমতে রবির মধ্যগণনার উদাহরণ ।

(দিনবৃন্দ আনয়ন ।)

শকাব্দ ১৮০৫ ইহার সহিত ৩১৭১ যোগ করিলে ৪৯৮৪৩ হইল, ইহাই কল্যাক । ঐ কল্যাককে চতুর্যুগের দিন ১৫৭৭২১৭৮২৮ দ্বারা গুণ করিলে গুণফল ৭৮৬৪৩৪২৪৫৪৭৫২ হয়, ইহা হইতে ৬১৩৩৭৬ বিয়োগ করিলে ৭৮৬৪৩৩৬৩২.৯২২ অবশিষ্ট থাকে । পরে ইহাকে অর্কভাগ ৪৩২০০০০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ১৮২০.৪৪৮ হইল, ইহাই দিনবৃন্দ হইল এবং ২৬.৯২২ অবশিষ্ট থাকিল । অনন্তর ঐ অবশিষ্টটুকু ত্যাগ করিয়া লব্ধাক ১৮২.৪৪৮ কে ৭ দ্বারা ভাগ করিলে, অবশিষ্ট শূন্য থাকে ; সুতরাং শুক্রবার অবধি গণনা করিলে ১৮০৫ শকের বিম্বদিনে বৃহস্পতিবার হইল ।

বিম্ববসংক্রান্তির বারাদি আনয়নের দৃষ্টান্ত ।

কল্যাক ৪৯৮৪ কে দুই স্থানে রাখিয়া একস্থানের অঙ্কে ১০ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৪৯৮৪০ কে ৮ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৬২৩০ হয় । অনন্তর অশ্বহানস্ব অক্ষপিণ্ডকে ৭ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৩৪৮৮৮ কে ৮০০ দ্বারা ভাগ করিলে লব্ধ ৪৩ দণ্ড, ৩৬ পল, ৩৬ বিপল হয় । পরে এই লব্ধাককে ৪৩১৩৬।৩৬ কে পূর্বোক্ত ৬২৩০ এর সহিত যোগ করিলে ৬২৭৩১৩৬।৩৬ হয় । তদনন্তর কল্যাক ৪৯৮৪ কে ৭ দ্বারা গুণ করিয়া গুণফল ৩৪৮৮৮ কে ৩০০ দ্বারা ভাগ করিয়া লব্ধ ১৩৬ হইল । অবশিষ্ট ভাগ ত্যাগ করিয়া ঐ লব্ধ ১১৬ কে ৩০ দ্বারা ভাগ করত লব্ধ ১ দণ্ড ৫৬ পলকে পূর্বোক্ত ৬২৭৩১৩৬।৩৬ এর দণ্ডাদির সহিত যোগ দিলে ৬২৭৩১৩৮।৩২ হইল । ইহাকে ৭ দ্বারা ভাগ করিয়া যে শেষ ১১৩৮।৩২ হইল, ইহার সহিত অশ্বদেশীয় দেশান্তর ২ দণ্ড ৩৪ পল এবং চরাক্ষ ৩৪ পল ৩০ বিপল যোগ করিলে ৫।১৬২৯২ হয় ইহাতে জানা যায় যে ঐ বিম্বদিনে বৃহস্পতিবারে ১৬ দণ্ড ২২ পল ২ বিপলে রবি মেঘে গমন করিয়াছে ।

ইতি জেলা ঢাকা মানিকগঞ্জ উপবিভাগের অধীন বুতুনী-গ্রামনিবাসী

শ্রী আনন্দমোহন চট্টোপাধ্যায় মহাশয়ের পুত্র শ্রী রসিকমোহন

চট্টোপাধ্যায় কর্তৃক সংগৃহীত সিদ্ধান্তরহস্তমতে

গ্রহার্ণব সমাপ্ত ।



